

**UCHWAŁA NR L/355/2022
RADY GMINY JERZMANOWA**

z dnia 30 marca 2022 r.

w sprawie uchwalenia Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Jerzmanowa na lata 2021-2024.

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz.U. z 2022 r., poz. 559 t.j.), w związku z art.18 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2021 r., poz. 1973 ze zm.), po zasięgnięciu opinii Zarządu Powiatu Głogowskiego, Rada Gminy Jerzmanowa uchwala, co następuje:

§ 1. Uchwala się Program Ochrony Środowiska dla Gminy Jerzmanowa na lata 2021-2024 w brzmieniu określonym w załączniku do niniejszej Uchwały.

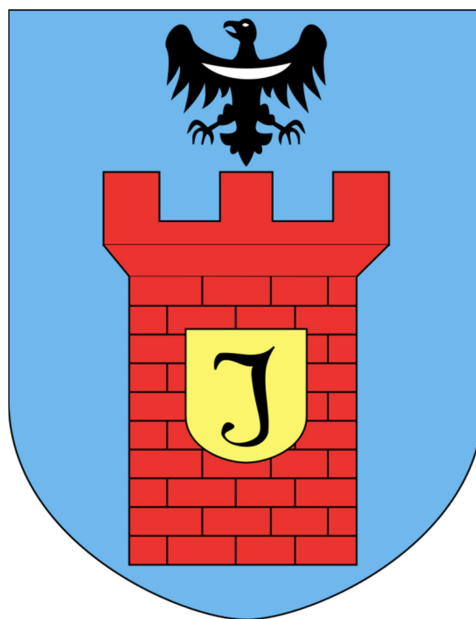
§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Wójtowi Gminy.

§ 3. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący Rady

Tadeusz Kozakowski

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY JERZMANOWA NA LATA 2021-2024



Jerzmanowa 2021



**ul. Styki 8/3
45-753 Opole
tel./fax. 77/474-24-57
kom. 605-26-24-27
e-mail: albeko@poczta.fm**

Wykonawcą
Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Jerzmanowa
na lata 2021-2024
był zespół firmy ALBEKO z siedzibą w Opolu
pod kierunkiem mgr inż. Beaty Podgórskiej

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP.....	7
1.1. PODSTAWA I GŁÓWNE UWARUNKOWANIA PROGRAMU. METODYKA OPRACOWANIA.....	7
1.2. STRUKTURA I ZAKRES OPRACOWANIA.....	10
2. STRESZCZENIE.....	11
3. CHARAKTERYSTYKA GMINY JERZMANOWA.....	14
3.1. INFORMACJE OGÓLNE.....	14
3.2. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE.....	15
3.3. ANALIZA ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY JERZMANOWA.....	15
3.3.1. Struktura zagospodarowania przestrzennego.....	15
3.4. SYTUACJA GOSPODARCZA.....	16
4. ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE PROGRAMU.....	19
4.1. UWARUNKOWANIA ZEWNĘTRZNE OPRACOWANIA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY JERZMANOWA.....	19
4.1.1. Spójność z głównymi dokumentami strategicznymi i programowymi.....	19
5. OCENA STANU ŚRODOWISKA, CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA W POSZCZEGÓLNYCH OBSZARACH INTERWENCJI.....	21
5.1. KLIMAT I POWIETRZE ATMOSFERYCZNE.....	21
5.1.1. KLIMAT.....	21
5.1.2. JAKOŚĆ POWIETRZA.....	21
5.1.3. PRZYCZYNY ZMIAN I OBECNEGO STANU JAKOŚCI POWIETRZA.....	32
5.1.4. Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii.....	37
5.1.5. Analiza SWOT.....	39
5.1.6. Tendencje zmian.....	39
5.1.7. Zagadnienia horyzontalne.....	40
5.2. KLIMAT AKUSTYCZNY.....	41
5.2.1. STAN KLIMATU AKUSTYCZNEGO NA TERENIE GMINY.....	41
5.2.2. Analiza SWOT.....	48
5.2.3. Tendencje zmian.....	48
5.2.4. Zagadnienia horyzontalne.....	49
5.3. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE.....	49
5.3.1. Analiza SWOT.....	51
5.3.2. Tendencje zmian.....	51
5.3.3. Zagadnienia horyzontalne.....	51
5.4. ZASOBY I JAKOŚĆ WÓD. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA.....	52
5.4.1. WODY POWIERZCHNIOWE.....	52
5.4.2. Wody podziemne.....	56
5.4.3. Gospodarka wodno – ściekowa.....	57
5.4.4. Kształtowanie stosunków wodnych i ochrona przed powodzią.....	61
5.4.5. Analiza SWOT.....	63
5.4.6. Tendencje zmian.....	63
5.4.7. Zagadnienia horyzontalne.....	66
5.5. ZASOBY GEOLOGICZNE.....	66
5.5.1. Analiza SWOT.....	69
5.5.2. Tendencje zmian.....	69
5.5.3. Zagadnienia horyzontalne.....	70
5.6. GLEBY.....	70
5.6.1. Analiza SWOT.....	72
5.6.2. Tendencje zmian.....	73
5.6.3. Zagadnienia horyzontalne.....	73
5.7. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW.....	74
5.7.1. Gospodarowanie odpadami komunalnymi.....	80
5.7.2. Istniejące instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów.....	75
5.7.3. Odpady zawierające azbest.....	75
5.7.4. Analiza SWOT.....	76
5.7.5. Tendencje zmian.....	76
5.7.6. Zagadnienia horyzontalne.....	76
5.8. ZASOBY PRZYRODNICZE.....	77
5.8.1. Ochrona przyrody i krajobrazu.....	77
5.8.2. Flora i fauna:.....	77
5.8.3. Ochrona i zrównoważony rozwój lasów.....	77
5.8.4. Analiza SWOT.....	78

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY JERZMANOWA
NA LATA 2021-2024**

5.8.5. Tendencje zmian	78
5.8.6. Zagadnienia horyzontalne	78
5.9. ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU I NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA	79
5.9.1. Adaptacja do zmian klimatu	79
5.9.2. Zagrożenia poważnymi awariami	80
5.9.3. Analiza SWOT	82
5.9.4. Tendencje zmian	83
5.9.5. Zagadnienia horyzontalne	83
6. OCENA STOPNIA REALIZACJI ZAŁOŻONYCH CELÓW W POPRZEDNIM PROGRAMIE OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY JERZMANOWA	84
7. CELE I KIERUNKI OCHRONY ŚRODOWISKA	89
8. PLAN OPERACYJNY REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘĆ NA LATA 2021–2024	103
9. ZARZĄDZANIE I MONITORING ŚRODOWISKA	111
9.1. INSTYTUCJE ZAANGAŻOWANE W REALIZACJĘ PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA ..	111
9.2. MONITORING, PRZEGLĄD STOPNIA REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ JEGO AKTUALIZACJI	112
9.3. ANALIZA RYZYK REALIZACJI CELÓW PROGRAMU	118
10. ASPEKTY FINANSOWE REALIZACJI PROGRAMU	122
11. LITERATURA	125

SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1. Gmina Jerzmanowa na tle powiatu głogowskiego i województwa dolnośląskiego	14
Rysunek 2. Emisja zanieczyszczeń pyłowych ogółem z zakładów szczególnie uciążliwych z terenu Powiatu Głogowskiego w latach 2010-2020 wraz z linią trendu	24
Rysunek 3. Emisja zanieczyszczeń gazowych ogółem z zakładów szczególnie uciążliwych z terenu Powiatu Głogowskiego w latach 2010-2020 wraz z linią trendu	24
Rysunek 4. Rozkład przestrzenny wartości stężenia średniego rocznego pyłu PM10 w województwie dolnośląskim w 2020 roku, opracowany z wykorzystaniem metody szacowania w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2020 wykonanego przez IOŚ-PIB [źródło: GIOŚ, IOŚ-PIB]	27
Rysunek 5. Zasięg obszarów przekroczeń dobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszzonego PM10 określonego ze względu na ochronę zdrowia w województwie dolnośląskim w 2020 roku [źródło: GIOŚ]	27
Rysunek 6. Rozkład przestrzenny wartości stężenia średniego rocznego pyłu PM2,5 w województwie dolnośląskim w 2020 roku, opracowany z wykorzystaniem metody szacowania w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2020 wykonanego przez IOŚ-PIB [źródło: GIOŚ, IOŚ-PIB]	28
Rysunek 7. Zasięg obszarów przekroczeń poziomu docelowego arsenu w pyłe PM10 określonego ze względu na ochronę zdrowia w województwie dolnośląskim w 2020 roku [źródło: GIOŚ]	28
Rysunek 8. Rozkład przestrzenny wartości stężenia średniego rocznego benzo(a)pirenu w pyłe PM10 w województwie dolnośląskim w 2020 roku, opracowany z wykorzystaniem metody szacowania w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2020 wykonanego przez IOŚ-PIB [źródło: GIOŚ, IOŚ-PIB] ..	29
Rysunek 9. Zasięg obszarów przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu określonego ze względu na ochronę zdrowia w województwie dolnośląskim w 2020 roku [źródło: GIOŚ]	29
Rysunek 10. Obszar przekroczeń poziomu docelowego arsenu w pyłe PM10 Ds18DIsAsa02 w strefie dolnośląskiej w 2018 r. wraz z udziałami źródeł emisji w maksymalnych stężeniach na obszarze przekroczeń	35
Rysunek 11. Jednolite Części Wód Powierzchniowych występujące na terenie Gminy Jerzmanowa	53

SPIS TABEL

Tabela 1. Liczba ludności w Gminie Jerzmanowa	14
Tabela 2. Podział podmiotów gospodarki narodowej w Gminie Jerzmanowa	16
Tabela 3. Liczba zarejestrowanych podmiotów gospodarczych w Gminie Jerzmanowa w latach 2017-2020.	17
Tabela 4. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane na terenie Gminy Jerzmanowa wg wybranych sekcji Polskiej Klasyfikacji Działalności (PKD) w 2020 r.	17
Tabela 5. Tereny przeznaczone pod inwestycje na terenie Gminy Jerzmanowa	18
Tabela 6. Emisja zanieczyszczeń do powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych z terenu Powiatu Głogowskiego w latach 2010-2020.	23
Tabela 7. Wyniki rocznej oceny jakości powietrza za rok 2020 w strefie dolnośląskiej	25
Tabela 8. Średni dobowy ruch (SDR) na drogach w obrębie Gminy Jerzmanowa	33
Tabela 9. Działanie DsAsHMG - modernizacja urządzeń oczyszczających gazy procesowe w instalacjach: wentylacja spustu z pieca zawieszinowego Instalacji Produkcji Miedzi HMG II, konwertory Instalacji Produkcji Miedzi HM Głogów II, piece Doerschla w Instalacji Produkcji Ołowiu	37
Tabela 10. Tabela SWOT dla obszaru interwencji klimat i powietrze atmosferyczne	39

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY JERZMANOWA
NA LATA 2021-2024**

Tabela 11. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez linie elektroenergetyczne oraz starty, lądowania i przeloty statków powietrznych wyrażone wskaźnikami L_{DWN} i L_N , które to wskaźniki mają zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony środowiska przed hałasem.	42
Tabela 12. Zestawienie odcinków dróg krajowych objętych analizą na terenie Gminy Jerzmanowa.	44
Tabela 13. Gmina Jerzmanowa – tereny zagrożone hałasem zlokalizowane w sąsiedztwie analizowanych dróg krajowych i wojewódzkich.	46
Tabela 14. Tabela SWOT dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem.	48
Tabela 15. Tabela SWOT dla obszaru interwencji pola elektromagnetyczne.	51
Tabela 16. Wyniki oceny wykonanej dla punktów pomiarowo-kontrolnych monitoringu diagnostycznego w latach 2014-2019 zlokalizowanych na obszarze JCWP na terenie Gminy Jerzmanowa.	55
Tabela 17. Charakterystyka punktu pomiarowo-kontrolnego oceny stanu wód podziemnych na terenie Gminy Jerzmanowa w 2019 roku.	57
Tabela 18. Sieć wodociągowa w Gminie Jerzmanowa w latach 2017-2020 (wg GUS)	58
Tabela 19. Sieć kanalizacyjna w Gminie Jerzmanowa w latach 2017-2020 (wg GUS)	59
Tabela 20. Dane związane z komunalnymi oczyszczalniami ścieków w Gminie Jerzmanowa.	59
Tabela 21. Wykonanie KPOŚK w aglomeracji na terenie Gminy Jerzmanowa (2019).	61
Tabela 22. Tabela SWOT dla obszaru interwencji zasoby wód, gospodarka wodno - ściekowa.	63
Tabela 23. Ocena ryzyka osiągnięcia celów środowiskowych dla JCW ujętych w Planie gospodarowania wodami w dorzeczu Odry.	64
Tabela 24. Zasoby geologiczne i przemysłowe złóż na terenie Gminy Jerzmanowa.	68
Tabela 25. Rekultywacja terenów - prowadzone działania i terminy rekultywacji.	68
Tabela 26. Tabela SWOT dla obszaru interwencji zasoby geologiczne.	69
Tabela 27. Tabela SWOT dla obszaru interwencji gleby.	72
Tabela 28. Zestawienie informacji na temat zbierania odpadów komunalnych na terenie Gminy Jerzmanowa.	74
Tabela 29. Ilość odpadów komunalnych zebranych z terenu Gminy Jerzmanowa w latach 2017-2020.	75
Tabela 30. Informacja o występowaniu wyrobów azbestowych na terenie Gminy Jerzmanowa - stan na 2021 r.	75
Tabela 31. Tabela SWOT dla obszaru interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.	76
Tabela 32. Tabela SWOT dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze.	78
Tabela 33. Liczba miejscowych zagrożeń w podziale na wielkość zagrożenia w 2020 roku.	82
Tabela 34. Liczba miejscowych zagrożeń w podziale na rodzaj miejscowego zagrożenia w 2020 roku.	82
Tabela 35. Tabela SWOT dla obszaru interwencji adaptacja do zmian klimatu i nadzwyczajne zagrożenia środowiska.	82
Tabela 36. Porównanie podstawowych wskaźników za lata 2017 i 2020.	84
Tabela 37. Porównanie podstawowych wskaźników za lata 2017 i 2020.	85
Tabela 38. Porównanie podstawowych wskaźników za lata 2017 i 2020.	85
Tabela 39. Porównanie podstawowych wskaźników za lata 2017 i 2020.	86
Tabela 40. Porównanie podstawowych wskaźników za lata 2017-2020.	86
Tabela 41. Porównanie podstawowych wskaźników za lata 2017 i 2020.	87
Tabela 42. Porównanie podstawowych wskaźników za lata 2017 i 2020.	87
Tabela 43. Cele i kierunki ochrony środowiska na terenie Gminy Jerzmanowa.	89
Tabela 44. Przedsięwzięcia własne na terenie Gminy Jerzmanowa w latach 2021-2024.	103
Tabela 45. Wskaźniki efektywności realizacji celów Programu Ochrony Środowiska Gminy Jerzmanowa.	113
Tabela 46. Tabela ryzyk dla Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Jerzmanowa na lata 2021-2024.	120

WYKAZ SKRÓTÓW

GDDKiA	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
GUS	Główny Urząd Statystyczny
GZWP	Główny Zbiornik Wód Podziemnych
JCWPd	Jednolite Części Wód Podziemnych
JCWP	Jednolite Części Wód Powierzchniowych
KPGO	Krajowy Program Gospodarki Odpadami
KPOŚK	Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych
OSP	Ochotnicza Straż Pożarna

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY JERZMANOWA
NA LATA 2021-2024**

OZE	<i>Odnawialne źródła energii</i>
PEM	<i>Promieniowanie elektromagnetyczne</i>
PGW WP	<i>Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie</i>
PIG	<i>Państwowy Instytut Geologiczny</i>
PKD	<i>Polska Klasyfikacja Działalności</i>
PKP	<i>Polskie Koleje Państwowe</i>
PN	<i>Polska Norma</i>
POP	<i>Program ochrony powietrza</i>
ppk	<i>punkt pomiarowo kontrolny</i>
PSP	<i>Państwowa Straż Pożarna</i>
PSSE	<i>Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna</i>
PZRP	<i>Plan Zarządzania Ryzykiem Powodziowym</i>
RDOŚ	<i>Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska</i>
RGOK	<i>Region Gospodarki Odpadami Komunalnymi</i>
RIPOK	<i>Regionalna Instalacja Przetwarzania Odpadów Komunalnych</i>
RLM	<i>Równoważna liczba mieszkańców</i>
RPO WD	<i>Regionalny Program Operacyjny Województwa Dolnośląskiego</i>
RWMS- WIOŚ	<i>Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska - Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska</i>
SDR	<i>Średni dobowy ruch</i>
SWOT	<i>Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats- technika służąca do porządkowania I analizy informacji</i>
UE	<i>Unia Europejska</i>
WFOŚiGW	<i>Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej</i>
WHO	<i>World Health Organization - Światowa Organizacja Zdrowia</i>
WIOŚ	<i>Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska</i>
WORP	<i>Wstępna Ocena Ryzyka Powodziowego</i>
WPGOWD	<i>Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami Województwa Dolnośląskiego 2016-2022</i>
WSO	<i>Wojewódzki System Odpadowy</i>
ZDR	<i>Zakład o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej</i>
ZZR	<i>Zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej</i>

1. WSTĘP.

Rozwój cywilizacyjny i wielokierunkowa ekspansja człowieka spowodowały zanieczyszczenie środowiska, wyczerpywanie się zasobów surowcowych, giniecie gatunków zwierząt i roślin, a także pogorszenie stanu zdrowia ludności na terenach przeobrażonych na niespotykaną dotychczas skalę. Dlatego przyjmuje się, że jednym z najważniejszych praw człowieka jest prawo do życia w czystym środowisku. Konstytucja RP z dnia 2 kwietnia 1997 roku stanowi, że Rzeczpospolita Polska zapewnia ochronę środowiska, kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju.

Ochrona środowiska jest obowiązkiem władz publicznych, które poprzez swoją politykę powinny zapewnić bezpieczeństwo ekologiczne. Powiaty należą do władz publicznych, zatem na nich również spoczywa obowiązek wykonywania zadań z zakresu ochrony środowiska oraz odpowiedzialność za jakość życia mieszkańców.

Efektywność działań w zakresie ochrony dziedzictwa przyrodniczego zależy przede wszystkim od polityki i rozwiązań przyjętych na szczeblu lokalnym oraz pozyskania zainteresowania i zrozumienia ze strony społeczności lokalnych. Działania takie, aby były skuteczne, muszą być prowadzone zgodnie z opracowanym uprzednio programem, sporządzonym na podstawie wnikliwej analizy sytuacji w danym rejonie. Zadaniem takiego ma spełniać wieloletni program ochrony środowiska. Program jest dokumentem planowania strategicznego, wyrażającym cele i kierunki polityki ekologicznej samorządu Gminy Jerzmanowa i określającym wynikające z niej działania. Tak ujęty program będzie wykorzystywany jako główny instrument strategicznego zarządzania gminą w zakresie ochrony środowiska, będąc podstawą tworzenia programów operacyjnych i zawierania kontraktów z innymi jednostkami administracyjnymi i podmiotami gospodarczymi, przesłanką konstruowania budżetu gminy, płaszczyzną koordynacji i układem odniesienia dla innych podmiotów polityki ekologicznej oraz podstawą do ubiegania się o fundusze celowe. Cele i działania proponowane w programie ochrony środowiska posłużą do tworzenia warunków dla takich zachowań ogółu społeczeństwa Gminy Jerzmanowa, które służyć będą poprawie stanu środowiska przyrodniczego. Realizacja celów wytyczonych w programie powinna spowodować polepszenie warunków życia mieszkańców przy zachowaniu walorów środowiska naturalnego na terenie gminy.

1.1. Podstawa i główne uwarunkowania Programu. Metodyka opracowania.

Program ochrony środowiska (POŚ) dla gminy sporządza organ wykonawczy gminy, a uchwała Rada Gminy. Podstawą prawną opracowania Programu ochrony środowiska jest Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2021 poz. 1973 tekst jednolity).

Poprzedni „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Jerzmanowa na lata 2017-2020 z perspektywą do roku 2024” został uchwalony przez Radę Gminy Jerzmanowa Uchwałą nr XLVI/308/2017 z dnia 20 grudnia 2017 roku. Podstawowym celem sporządzenia i uchwalenia POŚ jest realizacja przez jednostki samorządu terytorialnego polityki ochrony środowiska zbieżnej z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych. POŚ powinny stanowić podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem spajającą wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska i przyrody na szczeblu danej jednostki samorządu terytorialnego.

Sposób opracowania Programu został podporządkowany metodologii właściwej dla planowania strategicznego, polegającej na:

- **określeniu diagnozy stanu środowiska przyrodniczego** dla Gminy Jerzmanowa, zawierającej charakterystyki poszczególnych obszarów interwencji wraz z oceną stanu;
- **określeniu celów głównych, celów krótkoterminowych i kierunków działań** dla Gminy Jerzmanowa;
- **scharakteryzowaniu uwarunkowań realizacyjnych Programu** w zakresie rozwiązań prawno-instytucjonalnych, źródeł finansowania;
- **określeniu zasad monitorowania**.

Źródłami informacji dla Programu były materiały uzyskane z Urzędu Gminy w Jerzmanowej, ze Starostwa Powiatowego w Głogowie, KGHM Polska Miedź S.A., Głównego Urzędu Statystycznego, Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska - Regionalnego Wydziału Monitoringu Środowiska (GIOS-RWMS), a także prace instytutów i placówek naukowo – badawczych z zakresu ochrony środowiska, jak również dostępna literatura fachowa. Jako punkt

odniesienia dla programu ochrony środowiska przyjęto aktualny stan środowiska oraz stan infrastruktury ochrony środowiska na dzień 31.12.2020 r.

Program oparty jest na zapisach następujących dokumentów:

- *Prawo ochrony środowiska z 27 kwietnia 2001 roku* (Dz.U. 2021 poz. 1973 tekst jednolity). Definiuje ono ogólne wymagania w odniesieniu do programów ochrony środowiska opracowywanych dla potrzeb województw, powiatów i gmin.
- *Wytyczne Ministra Środowiska do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska*, które podają sposób i zakres dokumentu oraz wskazówki, co do zawartości programów. Do podstawowych zasad tworzenia programów ochrony środowiska:
 - *zwięzłość i prostota,*
 - *spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi,*
 - *konsekwentne i świadome stosowanie terminów,*
 - *ujednoczenie ram czasowych (co najmniej do roku 2020 z perspektywą na kolejne cztery lata),*
 - *kaskadowe sporządzanie POŚ,*
 - *oparcie na wiarygodnych danych,*
 - *prawkładowe określenie celów,*
 - *przygotowanie założeń do POŚ,*
 - *włączenie interesariuszy w proces opracowania POŚ,*
 - *przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.*

W wytycznych określono następujące obszary interwencji:

1. *ochrona klimatu i jakości powietrza,*
2. *zagrożenia hałasem,*
3. *pola elektromagnetyczne,*
4. *gospodarowanie wodami,*
5. *gospodarka wodno-ściekowa,*
6. *zasoby geologiczne,*
7. *gleby,*
8. *gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów,*
9. *zasoby przyrodnicze,*
10. *nadzwyczajne zagrożenia środowiska.*

Wymienione powyżej obszary interwencji powinny uwzględniać zagadnienia horyzontalne (przekrojowe, dotyczące wszystkich dziedzin), tj.:

- *adaptację do zmian klimatu,*
- *nadzwyczajne zagrożenia środowiska,*
- *działania edukacyjne,*
- *monitoring środowiska.*

- "Polityka ekologiczna państwa 2030" jest najważniejszą strategią w obszarze środowiska i gospodarki wodnej. Dokument stanowi podstawę do inwestowania środków europejskich z perspektywy finansowej na lata 2021–2027. Rolą "Polityki ekologicznej państwa" jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego Polski oraz wysokiej jakości życia dla wszystkich mieszkańców. Cel główny "Polityki..." - *Rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców* został przeniesiony wprost ze Strategii Odpowiedzialnego Rozwoju. Cele szczegółowe określono w odpowiedzi na najważniejsze trendy w obszarze środowiska, w sposób umożliwiający połączenie kwestii związanych z ochroną środowiska z potrzebami gospodarczymi i społecznymi. Realizacja celów środowiskowych ma być wspierana przez cele horyzontalne dotyczące edukacji ekologicznej oraz efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska. Cele szczegółowe dotyczą zdrowia, gospodarki i klimatu. Realizacja celów środowiskowych ma być wspierana przez cele horyzontalne dotyczące edukacji ekologicznej oraz efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska.

Cele szczegółowe będą realizowane przez kierunki interwencji takie jak:

- *zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód,*

- likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania,
- ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb,
- przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądowego i ochrony radiologicznej,
- zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu,
- wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej,
- gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym,
- zarządzanie zasobami geologicznymi przez opracowanie i wdrożenie polityki surowcowej państwa,
- wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik BAT (polegają określaniu granicznych wielkości emisji dla większych zakładów przemysłowych),
- przeciwdziałanie zmianom klimatu,
- adaptacja do zmian klimatu oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych,
- edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji,
- usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania.

Ze szczególną intensywnością realizowane będą działania mające na celu poprawę jakości powietrza przez ograniczenie niskiej emisji, która jest główną przyczyną powstawania smogu. W kontekście coraz częstszego występowania na terenie Polski fali upałów i nocy tropikalnych oraz susz na znaczeniu zyskują działania związane z adaptacją do zmian klimatu. Ich celem jest przeciwdziałanie miejskim wyspom ciepła, rozbudowa terenów zieleni oraz powszechniejsze retencjonowanie wody na terenach miast i wsi. *Polityka ekologiczna państwa 2030* przewiduje, że działania adaptacyjne będą polegały m.in. na opracowaniu i wdrożeniu dokumentów strategicznych/planistycznych w zakresie gospodarowania wodami, wsparciu opracowania i wdrażania miejskich planów adaptacji do zmian klimatu, budowie niezbędnej infrastruktury przeciwpowodziowej i obiektów małej retencji, renaturyzacji rzek i ich dolin, renaturyzacji mokradł oraz na rozwoju zielonej i niebieskiej infrastruktury. Działania ukierunkowane będą również na zarządzanie wodami opadowymi na obszarach zurbanizowanych poprzez różne formy retencji i rozwój infrastruktury zieleni, ograniczenie zajmowania gruntów oraz zasklepienia gleby. Działania adaptacyjne będą prowadzone także na obszarach wiejskich. Będą one miały na celu w szczególności zwiększenie odporności krajobrazu rolniczego na zmiany klimatu i ochrony produkcji rolnej. Chronione i rozwijane będą zadrzewienia śródpolne i przydrożne (szczególnie o charakterze unikalnym przyrodniczo lub kulturowo) oraz prowadzone będą nowe przydrożne nasadzenia z przewagą krzewów rodzimych o bujnym ulistnieniu, zwłaszcza w regionach najbardziej narażonych na suszę i pustynnienie, o niskim procencie lesistości.

Polityka ekologiczna państwa 2030 będzie stanowiła podstawę do inwestowania środków europejskich z perspektywy finansowej na lata 2021-2027. Strategia wspiera także realizację celów i zobowiązań Polski na szczeblu międzynarodowym, w tym na poziomie unijnym oraz ONZ, szczególnie w kontekście celów polityki klimatyczno-energetycznej UE do 2030 oraz celów zrównoważonego rozwoju ujętych w Agendzie 2030.

Polityka ekologiczna państwa 2030 uchyla Strategię "Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko - perspektywa do 2020 r." w części dotyczącej Celu 1. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska i Celu 3. Poprawa stanu środowiska.

- Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności,
- Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.),
- Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”,
- Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku,
- Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030,
- Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022,
- Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030,
- Polityka Energetyczna Polski 2040.

W powyższych dokumentach określono długoterminową politykę ochrony środowiska odpowiednio dla województwa dolnośląskiego oraz Gminy Jerzmanowa, przedstawiono cele krótkoterminowe i sposób ich realizacji, określono sposoby zarządzania środowiskiem i aspekty finansowe realizacji programu.

1.2. Struktura i zakres opracowania.

Program jest dokumentem wyznaczającym ramy dla przedsięwzięć, co oznacza, że jedynie wyznacza cele i kierunki działań konieczne do realizacji na terenie gminy w zakresie ochrony środowiska. Wskazano na problemy środowiskowe we wszystkich obszarach interwencji. Została przeprowadzona analiza bieżącego stanu środowiska w każdym obszarze interwencji, przedstawiono tendencje zmian w środowisku do roku 2024.

Analiza została przeprowadzona dla następujących obszarów interwencji:

- ochrona klimatu i jakości powietrza,
- zagrożenia hałasem,
- pola elektromagnetyczne,
- gospodarowanie wodami,
- gospodarka wodno – ściekowa,
- zasoby geologiczne,
- gleby,
- gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów,
- zasoby przyrodnicze,
- nadzwyczajne zagrożenia środowiska.

Określono cele środowiskowe i wskaźniki monitoringu środowiska. W ramach celów przedstawiono niezbędne kierunki działań, dążące do wyeliminowania problemów środowiskowych, wskazanych w przeprowadzonych dla każdego obszaru interwencji analizach SWOT.

2. STRESZCZENIE

W Programie ochrony środowiska dla Gminy Jerzmanowa na lata 2021-2024 przeprowadzono analizę środowiska i ocenę istniejącego stanu jego ochrony oraz określono główne cele i priorytety działań ekologicznych.

Program zawiera krótką charakterystykę Gminy Jerzmanowa: położenie geograficzne, budowę geologiczną, geomorfologiczną oraz sytuację gospodarczą i demograficzną. Ponadto w Programie znajduje się diagnoza stanu poszczególnych obszarów interwencji: powietrza atmosferycznego, wód powierzchniowych i podziemnych, gleb. Zawiera również ocenę środowiska przyrodniczego, siedlisk zwierzęcych, obszarów chronionych, opisany jest wpływ uciążliwości akustycznej i promieniowania elektromagnetycznego. W Programie przedstawiono też aktualny stan gospodarki odpadami i gospodarki wodno – ściekowej.

W Programie zawarto informacje dotyczące sposobu zarządzania Programem i możliwych form finansowania działań proekologicznych oraz harmonogram inwestycyjnych zadań dla gminy. Program zawiera cele ekologiczne do osiągnięcia w perspektywie krótkoterminowej i długoterminowej oraz priorytetowe kierunki działań.

Zasadniczym zadaniem Programu jest określenie zakresu zadań przewidzianych do realizacji na terenie gminy. Uwzględniono szeroki zakres zadań związanych z ochroną środowiska, za realizację których odpowiedzialne są władze gminy (zadania własne). Równocześnie wskazano także zadania dla innych podmiotów z terenu gminy, mimo, że realizacja tych zadań nie wchodzi w zakres obowiązków samorządu gminy (tzw. zadania monitorowane).

Program ochrony środowiska dla Gminy Jerzmanowa nie jest dokumentem prawa miejscowego, lecz opracowaniem o charakterze operacyjnym przeznaczonym do okresowej aktualizacji.

W odniesieniu do poszczególnych obszarów interwencji środowiska stwierdzono:

I. Powietrze atmosferyczne

Wyniki wieloletnich badań wskazują na zmniejszenie się w ostatnich latach zanieczyszczenia powietrza dwutlenkiem siarki, dwutlenkiem azotu i pyłu zawieszonym z sektora przemysłowego. Niepokojący jest wysoki poziom emisji pochodzącej z sektora bytowo-komunalnego (przekroczenia w zakresie benzo(a)pirenu i pyłu zawieszonego PM10) oraz emisji przemysłowych (przekroczenia w zakresie arsenu). Znacznym problemem jest również emisja ze środków transportu.

Na podstawie „Rocznej oceny jakości powietrza w województwie dolnośląskim, raport wojewódzki za rok 2020” strefa dolnośląska została zakwalifikowana wg kryterium ochrony zdrowia do **klasy A** ze względu na poziom substancji: SO_2 , NO_2 , C_6H_6 , Pb , CO , Cd , Ni , $PM_{2,5}$ oraz **klasy C** z powodu przekroczeń dopuszczalnych poziomów PM_{10} i As oraz poziomów docelowych $B(a)P$ i O_3 . Uwzględniając kryterium ochrony roślin strefa dolnośląska uzyskała wynikową **klasę A** pod względem zawartości substancji tj. SO_2 , NO_x oraz O_3 .

Stężenie ozonu w powietrzu wg kryteriów ochrony zdrowia i ochrony roślin w odniesieniu do poziomu celów długoterminowych kwalifikuje strefę do klasy D2.

W Programie przewidziano szereg zadań, zmierzających głównie do:

- realizacji przedsięwzięć termomodernizacyjnych,
- wykonywania remontów istniejących dróg m.in. zmiany nawierzchni,
- propagowania działań na rzecz ograniczenia niskiej emisji ze źródeł komunalnych m.in. podłączeń do sieci ciepłowniczej, wymiany kotłów węglowych na gazowe, olej opałowy, biopaliwa,
- modernizacji kotłowni, wykorzystania energii odnawialnych.

II. Klimat akustyczny.

Klimat akustyczny na terenie Gminy Jerzmanowa kształtuje w znacznej mierze ruch komunikacyjny. Na poziom hałasu drogowego mają wpływ przede wszystkim:

- natężenie ruchu komunikacyjnego,
- udział transportu ciężkiego w strumieniu ruchu,
- prędkość ruchu pojazdów (ze wzrostem prędkości hałas rośnie),
- typ i stan techniczny pojazdów,
- nachylenie drogi,
- stan nawierzchni oraz płynność ruchu.

W 2019 roku opracowany został „Program ochrony środowiska przed hałasem dla dróg krajowych oraz części dróg wojewódzkich i gminnych województwa dolnośląskiego” przyjęty uchwałą nr

XII/288/19 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 24 października 2019 r. Celem „Programu ochrony środowiska przed hałasem dróg krajowych oraz części dróg wojewódzkich i gminnych województwa dolnośląskiego” jest określenie niezbędnych priorytetów i wskazanie działań mających na celu zmniejszenie uciążliwości i ograniczenie poziomu hałasu. Zakres Programu obejmuje analizę, przede wszystkim tych obszarów, położonych w granicach administracyjnych analizowanych powiatów województwa dolnośląskiego, dla których wskaźnik M (wyznaczony na podstawie mapy akustycznej) przyjmuje największe wartości.

W Programie Ochrony środowiska zaplanowano zadania zmierzające do:

- przebudowy i modernizacji nawierzchni dróg,
- przestrzegania zasad strefowania w planowaniu przestrzennym m.in. lokalizowania w sąsiedztwie przedsięwzięć o zbliżonej uciążliwości hałasu,
- ustalania i egzekwowania dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku przez właściwe organy i inspekcje ochrony środowiska.

III. Pola elektromagnetyczne.

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w ramach monitoringu PEM w ostatnich latach nie przeprowadzał pomiarów natężenia promieniowania elektromagnetycznego na terenie Gminy Jerzmanowa. Badania przeprowadzane na terenach wiejskich województwa dolnośląskiego wykazały, że w badanych punktach pomiarowych nie stwierdzono przekroczeń wartości dopuszczalnej określonej w ww. rozporządzeniu Ministra Środowiska. Średnie wartości natężenia PEM w województwie dolnośląskim w 2020 roku wynosiły:

- dla terenów wiejskich w województwie dolnośląskim 0,18 V/m.

Przewidziane w Programie zadania zmierzają głównie do:

- weryfikacji sprawozdań z pomiarów poziomów PEM załączanych do zgłoszeń instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne,
- wnikliwej analizy wniosków w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach,
- wykonywania przez prowadzącego instalacje pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, zgodnie z wymogami przepisów prawa w zakresie ochrony środowiska przed polami elektromagnetycznymi.

IV. Zasoby i jakość wód. Gospodarka wodno – ściekowa.

Ocenę jakości wód powierzchniowych na terenie województwa dolnośląskiego przeprowadza GIOŚ-RWMS. Na terenie Gminy Jerzmanowa przeprowadzono badania jakości wód powierzchniowych w latach 2014-2019 dla trzech Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (JCWP). Dla wszystkich trzech określono stan/potencjał ekologiczny jako umiarkowany, stan ogólny jako zły.

Na terenie Gminy Jerzmanowa GIOŚ-RWMS wykonywał pomiary jakości wód podziemnych w 2019 roku w jednym punkcie pomiarowym, w m. Zofiówka gm. Jerzmanowa – II klasa jakości.

Przewidziane w Programie zadania zmierzają głównie do:

- realizacji przedsięwzięć związanych z rozbudową i modernizacją istniejącej sieci wodociągowej i kanalizacyjnej na terenie gminy,
- wspierania działań inwestycyjnych mających na celu ograniczenie i eliminację ładunku zanieczyszczeń odprowadzanych w ściekach do środowiska wodnego, a w szczególności substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego.

V. Zasoby geologiczne.

Złóża kopalin są naturalnym nagromadzeniem minerałów, skał oraz innych substancji, których wydobywanie może przynieść korzyść gospodarczą. Zasoby złóż powinny być racjonalnie gospodarowane. Na terenie Gminy Jerzmanowa udokumentowane są złoża:

- rud miedzi,
- rud srebra,
- soli kamiennych,
- kruszyw naturalnych,
- piasków podsadzkowych,
- surowców ilastych ceramiki budowlanej,
- gipsów i anhydrytów,
- surowców ilastych ceramiki budowlanej.

(wg bazy danych Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowego Instytutu Badawczego)

VI. Gleby.

Z powodu oddziaływania antropogenicznego na środowisko naturalne oraz emitowanie różnego rodzaju zanieczyszczeń, w glebach odkłada się cały szereg substancji i zanieczyszczeń, których usunięcie lub zmniejszenie stanowi proces stosunkowo długo rozciągnięty w czasie.

Przewidziane w Programie zadania zmierzają głównie do:

- przeciwdziałania degradacji chemicznej gleb poprzez ochronę powietrza i wód powierzchniowych,
- prowadzenia monitoringu jakości gleby i ziemi
- racjonalnego użycia nawozów sztucznych i środków ochrony roślin na terenach rolnych i leśnych oraz stosowanie technik naturalnych (fito i agromelioracyjnych) w celu zwiększenia udziału materii organicznej w glebie.

VII. Gospodarka odpadami.

W związku z nowelizacją ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. 2020, poz. 1439 – tekst jedn. ze zm.) - od 1 lipca 2013 r. na terenie wszystkich Gmin wprowadzono nowy system gospodarki odpadami komunalnymi.

Gmina Jerzmanowa należy do Związku Gmin Zagłębia Miedziowego z siedzibą w Polkowicach, tak więc to Związek jest odpowiedzialny za wprowadzenie nowego systemu na swoim terenie.

Obecnie mieszkańcy płacą Związkowi opłatę za gospodarowanie odpadami komunalnymi, natomiast Związek gospodaruje środkami z pobieranych od mieszkańców opłat za odpady, egzekwując jednocześnie od wybranych w drodze przetargu firm odpowiednią jakość usług.

W latach 2017-2020 z terenu Gminy Jerzmanowa zebrano następujące ilości odpadów komunalnych z nieruchomości zamieszkałych:

- 1 706,91 Mg w 2017 r. - z tego selektywnie zebrano – 379,03 Mg (ok. 22,2%),
- 1 909,01 Mg w 2018 r. - z tego selektywnie zebrano – 461,55 Mg (ok. 24,2%),
- 1 935,99 Mg w 2019 r. - z tego selektywnie zebrano – 607,09 Mg (ok. 31,4%),
- 2 150,38 Mg w 2020 r. – z tego selektywnie zebrano – 957,52 Mg (ok. 44,5%).

Przewidziane w Programie Ochrony Środowiska zadania zmierzają głównie do osiągnięcia celu, jakim jest zbudowanie systemu zgodnego z hierarchią postępowania z odpadami, w której priorytetem jest zapobieganie powstawaniu odpadów, a następnie przygotowanie do ponownego użycia, recykling i inne metody odzysku oraz wdrożenie modelu gospodarowania odpadami komunalnymi opartego na ich selektywnym zbieraniu i termicznym przekształcaniu pozostałych odpadów palnych z odzyskiem energii.

VIII. Zasoby przyrodnicze.

Na terenie Gminy Jerzmanowa nie ustanowiono form ochrony przyrody.

IX. Zagrożenie poważnymi awariami.

Na terenie województwa dolnośląskiego służby ochrony przeciwpożarowej i inspekcji ochrony środowiska dokonały kwalifikacji zakładów produkcyjnych ze względu na stopień zagrożeń awariami przemysłowymi. Na ogólną liczbę 48 zakładów stwarzające ryzyko wystąpienia poważnej awarii (stan 2020 r.) wyróżniono 19 zakładów o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZDR) i 29 zakładów o zwiększonym ryzyku (ZZR) wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Na terenie Gminy Jerzmanowa nie występują zakłady ZDR i ZZR.

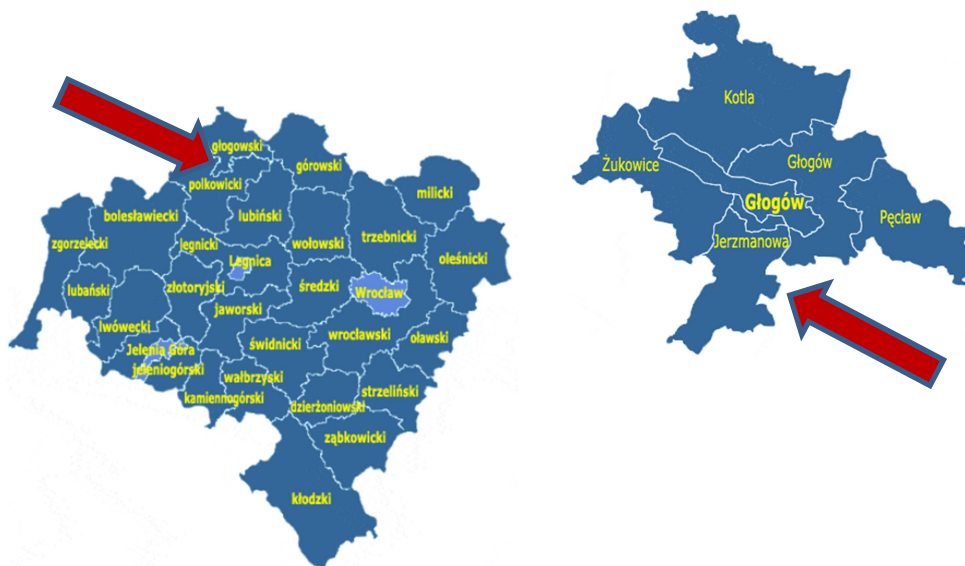
3. CHARAKTERYSTYKA GMINY JERZMANOWA.

3.1. Informacje ogólne

Gmina Jerzmanowa jest gminą wiejską, należącą do powiatu głogowskiego. Położona jest w jego południowo-zachodniej części, na północnych obrzeżach województwa dolnośląskiego. Powierzchnia gminy wynosi 63,4 km². Graniczy od północy z gminą Głogów, od wschodu z gminą Grębocice, od południa z gminą Polkowice, a od zachodu z gminami Radwanice i Żukowice. Położona jest między dwoma dużymi ośrodkami miejskoprzemysłowymi, jakimi są Głogów i Polkowice, stanowiącymi główne elementy sieci osadniczej północnej części Legnicko-Głogowskiego Zagłębia Miedziowego (LGOM).

Gminę wyróżnia na tle regionu oraz generalnie gmin wiejskich w województwie i kraju systematyczny wzrost liczby ludności z roku na rok. Na koniec 2020 r. liczba mieszkańców gminy osiągnęła wartość 5 347 osób. Przyczyną dynamicznego wzrostu zaludnienia w gminie jest napływ nowych mieszkańców, oraz utrzymujący się od lat dodatni przyrost naturalny. Obserwuje się rozwój funkcji "sypialnianej" gminy w stosunku do pobliskich miast.

Rysunek 1. Gmina Jerzmanowa na tle powiatu głogowskiego i województwa dolnośląskiego.



Źródło: www.gminy.pl, województwo dolnośląskie

Sytuacja demograficzna

Według danych GUS liczba mieszkańców w Gminie Jerzmanowa na koniec 2020 r. wynosiła 5 347 mieszkańców. W porównaniu z 2017 r. nastąpił wzrost liczby mieszkańców ogółem o 422 osoby (ok. 8,6 %). Średnia gęstość zaludnienia w Gminie Jerzmanowa na koniec 2020 r. wyniosła ok. 84,4 osoby/km². Szacuje się, że w kolejnych latach będzie następował dalszy wzrost ogólnej liczby ludności gminy.

Tabela 1. Liczba ludności w Gminie Jerzmanowa

Gmina	Liczba ludności w roku:			
	2017	2018	2019	2020
Jerzmanowa	4 925	5 042	5 156	5 347

Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych.

3.2. Położenie geograficzne¹.

Gmina Jerzmanowa w regionalizacji fizyczno-geograficznej J. Kondrackiego należy do mezoregionu Wzgórz Dalkowskich. W jego ramach wyróżnia się mikroregion – Grzbiet Dalkowski. Grzbiet ten stanowi część spiętrzonego podczas zlodowacenia środkowopolskiego stadiału Warty, wału czołowo-morenowego o pagórkowatej rzeźbie, znacznych deniwelacjach oraz dużych spadkach terenu, przekraczających miejscami 30 %. Zajmuje większą część obszaru gminy i położony jest na rzędnych powyżej 170 m n.p.m. Najwyższe wzniesienie, znajdujące się około 0,5 km na wschód od Jerzmanowej, osiąga rzędną 229,9 m n.p.m. Rzeźbę terenu dodatkowo urozmaicają erozyjne rozcięcia zboczy, najczęściej o charakterze suchych dolin denudacyjnych. Szczególnie duże nagromadzenie tych form geomorfologicznych występuje w rejonach wsi Gaiki (na zboczach północno-zachodnich), Bądzowa (na zboczach południowo-zachodnich), Kurowa Małego (na zboczach północnowschodnich) oraz na zboczach wzniesień w okolicach Maniowa Górnego i na północny zachód od Jerzmanowej. Często spotykaną formą są ponadto wcięte w pokrywy lessowe wąwozy i jary oraz antropogeniczne skarpy - w licznych wyrobiskach poeksploatacyjnych - osiągających wysokość ponad 10 m, jak np. w dawnym wyrobisku (obecnie zbiornik wodny) położonym na zachód od Jaczowa. Pagórki moreny czołowej posiadają zróżnicowane kształty – pojedynczych kopuł, stożków lub łukowo wygiętych grzbietów o dużych nachyleniach zboczy. Największe kontrasty rzeźby spotyka się w południowo-zachodniej części gminy, gdzie wzgórze czołowo-morenowe sąsiadują z rozległym spłaszczeniem szerokiej doliny Kłębanówki.

Grzbiet Dalkowski opada stromo w kierunku północnym, ku Pradolinie Odry, natomiast łagodnie w kierunku południowym – ku Równinie Szprotawy. Właściwie południowo-zachodni fragment obszaru gminy, położony na rzędnych poniżej 145 m n.p.m. i o prawie płaskiej powierzchni, zaliczyć już można do mezoregionu tej równiny. Z kolei w północnej części gminy najniższe położone tereny – o rzędnych 115-120 m n.p.m. – wiążą się z płaskimi dnami dolin cieków przepływających przez wsie Jaczów i Kurowice, uchodzących do pradoliny.

3.3. Analiza zagospodarowania przestrzennego Gminy Jerzmanowa.

Obszar Gminy Jerzmanowa objęty jest w całości obowiązującymi miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego. Łącznie jest to 26 planów, z czego 9, które zostały uchwalone w 2001 roku, utrzymało w mocy pozostałe 17 planów. Wszystkie te plany zostały sporządzone w trybie ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. o zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 1999 r. Nr 15, poz. 139, z późn. zm.), ale żaden z nich nie jest miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego dla terenu górniczego, w rozumieniu art. 53 ustawy Prawo geologiczne i górnicze z dnia 4 lutego 1994 r. (Dz. U. z 2005 r. Nr 228 poz. 1947, z późn. zm.).

3.3.1. Struktura zagospodarowania przestrzennego

Strukturę przestrzenną Gminy Jerzmanowa charakteryzują:

- występujące obszary zabudowy wiejskiej, bliskość miasta Głogów,
- brak obszarów prawnie chronionych,
- średni stopień zalesienia,
- bliska obecność dużego kompleksu przemysłowego,
- przebieg szlaków kolejowych i drogowych o znaczeniu regionalnym i ponadregionalnym.

Struktura przestrzenna gminy wynika z jej rozwoju oraz działań antropogenicznych współczesnych. Szkielet struktury przestrzennej gminy wyznaczają:

- układ komunikacyjny (drogi krajowe, wojewódzkie, powiatowe, gminne),
- przebiegające sieci elektroenergetyczne i gazowe, które ze względu na strefy techniczne i zagrożenia wyłączają znaczne ilości terenów z zabudowy (tereny wyznaczone w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego).

Na obszarze Gminy Jerzmanowa, składającej się z 8 obrębów, sieć osadniczą tworzy 14 miejscowości – wsi, przysiółków i kolonii, skupionych w 11 sołectwach. W Gminie Jerzmanowa nie występują wsie duże, liczące powyżej 1000 mieszkańców. Dwie największe wsie to Jaczów

¹ na podstawie *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Jerzmanowa*

(powyżej 900 mieszkańców) i ośrodek gminny – Jerzmanowa (powyżej 800 mieszkańców, a razem z Maniowem, czyli całe sołectwo i obręb – powyżej 900 mieszkańców).

Zaludnienie pozostałych miejscowości nie przekracza 200 mieszkańców. W ostatnich latach nastąpiła istotna zmiana struktury osadniczej polegająca na znaczącym wzroście ludności dwóch największych wsi.

3.3.2 Formy użytkowania terenów

Powierzchnia gminy wynosi 6 332 ha. W strukturze zagospodarowania terenu przeważają użytki rolne, które zajmują ok. 64,3% obszaru gminy, w tym 85,5 % zajmują grunty orne, a 11,6 % sady, łąki i pastwiska. Zgodnie ze Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy. Drugą co do wielkości grupą użytków w strukturze zagospodarowania terenu są grunty leśne (27,0 %). W strukturze użytkowania gruntów 3,1 % powierzchni gminy zajmują drogi, 1,2 % stanowią tereny mieszkaniowe, a 0,5 % zajmują tereny przemysłowe (związane przede wszystkim z przemysłem miedziowym).

3.4. Sytuacja gospodarcza

Podstawową funkcją gminy jest rolnictwo, któremu sprzyjają dogodne uwarunkowania glebowe i klimatyczne oraz chłonny rynek zbytu na produkty żywnościowe. Dominacja funkcji rolniczych nie znajduje jednak odzwierciedlenia w strukturze zatrudnienia i źródeł utrzymania miejscowej ludności. Szacunkowo tylko około 10 % mieszkańców gminy w wieku produkcyjnym pracuje we własnym gospodarstwie rolnym, które jest głównym źródłem ich dochodów. Większość właścicieli gospodarstw rolnych utrzymuje się również z pracy poza swoim gospodarstwem, duża część mieszkańców gminy pracuje w zakładach należących do KGHM, w zakresie górnictwa, hutnictwa, czy w administracji biurowej. W Gminie Jerzmanowa brak ciężkiego przemysłu. Dominują mikro-, małe i średnie przedsiębiorstwa. W strukturze branżowej dominuje handel hurtowy i detaliczny (23 %). Duży udział w lokalnym rynku mają też firmy budowlane (14 %), a także prowadzące działalność prawniczą, rachunkowo-księgową, czy doradztwo podatkowe (prawie 12 %). W strukturze własnościowej firm zdecydowanie dominują osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą – 433 podmioty. Znaczna część mieszkańców znajduje zatrudnienie w sektorze górniczo – hutniczym poza granicami gminy (w Głogowie oraz innych ośrodkach przemysłowo-górnicznych LGOM). Ze względu na występowanie surowców mineralnych górnictwo uznać należy za ważną funkcję gospodarczą gminy, jednakże działalność gospodarcza w tym sektorze oraz związane z nią miejsca pracy zlokalizowana jest raczej poza jej granicami.

W Gminie Jerzmanowa zlokalizowanych jest 513 zarejestrowanych podmiotów gospodarczych (stan na koniec 2020 r.). W przeważającej większości podmioty te reprezentują sektor prywatny i należą do właścicieli krajowych. Ok. 75 % podmiotów gospodarczych to zakłady osób fizycznych.

Do ważniejszych podmiotów gospodarczych na terenie gminy zaliczyć można:

- KGHM Polska Miedź S.A, szyby podlegają pod poszczególne zakłady:
 - SG-1 (Jakubów),
 - SW-4 (Łagoszów Mały),
 - SW-1 (Jana Wyżykowskiego – adres: Kaźmierzów).

W ostatnich latach liczba przedsiębiorstw systematycznie rosła, wskaźnik przedsiębiorczości wyrażony liczbą podmiotów gospodarczych na 10 000 mieszkańców wynosi dla Gminy Jerzmanowa 959 i jest bliski wskaźnika dla powiatu głogowskiego: 960 oraz niższy od średniej wojewódzkiej wynoszącej 1 370.

Obserwuje się stały wzrost ilości podmiotów gospodarczych na terenie gminy.

Tabela 2. Podział podmiotów gospodarki narodowej w Gminie Jerzmanowa.

w sektorze publicznym:	Liczba podmiotów
- podmioty gospodarki narodowej ogółem	11
- państwowe i samorządowe jednostki prawa budżetowego ogółem	7
- spółki handlowe	0
- spółki z udziałem kapitału zagranicznego	0

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY JERZMANOWA
NA LATA 2021-2024**

w sektorze prywatnym:	
- podmioty gospodarki narodowej ogółem	500
- osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą	433
- spółki prawa handlowego	14
- spółki z udziałem kapitału zagranicznego	0
- spółdzielnie	2
- fundacje, stowarzyszenia i organizacje społeczne	18

Źródło www.stat.gov.pl, 2020 rok

Tabela 3. Liczba zarejestrowanych podmiotów gospodarczych w Gminie Jerzmanowa w latach 2017-2020.

Lp.	Rok	Liczba zarejestrowanych podmiotów gospodarczych ogółem	Sektor publiczny	Sektor prywatny
1.	2017	426	12	412
2.	2018	459	12	445
3.	2019	490	12	475
4.	2020	513	11	500

Źródło www.stat.gov.pl

W sektorze publicznym w 2020 roku zarejestrowano 11 podmiotów (**ok. 2,1 %**), natomiast w sektorze prywatnym 500 podmiotów (**ok. 97,9 %**). Strukturę podmiotów gospodarczych według wybranych sekcji PKD przedstawiono poniżej:

Tabela 4. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane na terenie Gminy Jerzmanowa wg wybranych sekcji Polskiej Klasyfikacji Działalności (PKD) w 2020 r.

Nazwa sekcji wg PKD	Ilość podmiotów w 2020 roku
A. Rolnictwo, łowiectwo, leśnictwo i rybactwo	9
B. Górnictwo i wydobywanie	1
C. Przetwórstwo przemysłowe	25
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	5
F. Budownictwo	72
G. Handel hurtowy i detaliczny, naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle	116
H. Transport, gospodarka magazynowa	27
I. Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	13
J. Informacja i komunikacja	8
K. Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	13
L. Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	9
M. Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	61
N. Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	19
O. Administracja publiczna i obrona narodowa, obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	6
P. Edukacja	24
Q. Opieka zdrowotna i pomoc społeczna	43
R. Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	18

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY JERZMANOWA
NA LATA 2021-2024**

Nazwa sekcji wg PKD	Ilość podmiotów w 2020 roku
SiT. Pozostała działalność usługowa	43

Źródło: www.stat.gov.pl, 2020

W Gminie Jerzmanowa prowadzona jest działalność gospodarcza praktycznie we wszystkich istniejących branżach (wg sekcji PKD).

Na obszarze gminy znajdują się tereny przeznaczone pod inwestycje:

Tabela 5. Tereny przeznaczone pod inwestycje na terenie Gminy Jerzmanowa.

Kategoria terenu inwestycyjnego	Obręb	Miejscowość	Powierzchnia	Zainwestowany Tak/nie/ w części
dla obiektów przemysłu, baz, składów, magazynów, administracji oraz usług innych niż chronione, w tym dopuszcza się obiekty handlowe o powierzchni sprzedaży powyżej 2000 m ² . (PP w mpzp)	Gaiki-Potoczek	Gaiki	7,40 ha	nie
	Kurowice-Modła	Kurowice	8,10ha	nie
dla obiektów przemysłu, baz, składów, magazynów, administracji oraz usług innych niż chronione (UP w mpzp)	Gaiki-Potoczek	Gaiki Potoczek	4,30ha 2,13ha	nie w części
	Jaczów	Jaczów	10,4ha	w części
	Jerzmanowa	Jerzmanowa	2,80ha	w części
	Kurowice-Modła	Kurowice	2,70ha	nie
dla obiektów i urzędzeń produkcji rolnej, obsługi rolnictwa, produkcji innej niż rolnicza, baz, składów oraz usług innych niż chronione (RPO w mpzp)	Bądzów	Bądzów	1,60ha	teren po byłej cegielni
	Gaiki-Potoczek	Zofiówka	3,10ha	Nie
Dla stacji paliw i usług nie kolidujących ze stacją paliw (KSN w mpzp)	Jerzmanowa	Przy drodze wojewódzkiej 329 między Smardzowem a Jerzmanową	4,30ha	Tak
	Jaczów	Jaczów	1,95ha	Tak
Dla budynków użyteczności publicznej określonych w § 3 pkt 6 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690, z późn. zm.) – (U w mpzp z 2010r.)	Jerzmanowa	Jerzmanowa	1,45ha	Nie
	Jaczów	Jaczów	0,25ha	Nie
Dla obiektów usług innych niż chronione (w planie z 2018r.)	Bądzów	Bądzów	3,40ha	W części
	Jerzmanowa	Jerzmanowa	5,10ha	W znacznej części
dla obiektów usług sportu i rekreacji, w tym rekreacji konnej oraz obiektów związanych z hodowlą koni (USR w mpzp z 2020r.)	Jaczów	Przy drodze wojewódzkiej 329 i drodze gminnej do Łagoszowa Małego	4,36	Nie
	Kurowice-Modła	teren na północ od terenów zainwestowania wsi Kurowice	2,3ha	nie

Źródło: Urząd Gminy w Jerzmanowej

4. ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE PROGRAMU

Jako założenia wyjściowe do Programu ochrony środowiska dla Gminy Jerzmanowa przyjęto uwarunkowania zewnętrzne i wewnętrzne, wynikające z obowiązujących aktów prawnych, programów wyższego rzędu oraz dokumentów planistycznych uwzględniających problematykę ochrony środowiska. Niezbędne było również uwzględnienie zamierzeń rozwojowych gminy zarówno w zakresie gospodarczym i przestrzennym, jak i społecznym.

Uwarunkowania te, w powiązaniu z aktualnym stanem środowiska w gminie były podstawą do zdefiniowania priorytetów i celów w zakresie ochrony środowiska i racjonalnego użytkowania zasobów naturalnych.

4.1. Uwarunkowania zewnętrzne opracowania Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Jerzmanowa.

Zasady ochrony środowiska wymuszają zachowanie kompleksowego, a zarazem sektorowego podejścia. Powiat nie jest układem zamkniętym, a poszczególne elementy środowiska zachowują ciągłość bez względu na granice terytorialne. Z tego względu, konieczne jest przyjęcie uwarunkowań wynikających z programów, planów i strategii zewnętrznych wyższego rzędu, umożliwiających szersze spojrzenie na poszczególne dziedziny ochrony środowiska.

4.1.1. Spójność z głównymi dokumentami strategicznymi i programowymi.

Cele Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Jerzmanowa są spójne z celami głównymi dokumentów strategicznych na szczeblu krajowym i regionalnym z punktu widzenia ochrony środowiska. Dotyczy to celów określonych w najważniejszych dokumentach strategicznych do celów długoterminowych w poszczególnych obszarach interwencji w następujących dokumentach: Dokumenty szczebla krajowego:

- *Polityka Ekologiczna Państwa 2030,*
- *Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku*
- *Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020 (z perspektywą do 2030),*
- *Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności,*
- *Polityka energetyczna Polski 2040,*
- *Projekt Polityki Wodnej Państwa 2030 (z uwzględnieniem etapu 2016) (PWP 2030),*
- *Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry,*
- *Program wodno-środowiskowy kraju,*
- *MasterPlan dla obszaru dorzecza Odry,*
- *Ramowa Dyrektywa Wodna,*
- *IV Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych,*
- *Projekt Narodowej Strategii Gospodarowania Wodami 2030 (z uwzględnieniem etapu 2015),*
- *Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2022 (KPGO 2022),*
- *Krajowy Program Zapobiegania Powstawaniu Odpadów,*
- *Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2021-2027,*
- *Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032,*
- *Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej,*
- *Krajowa Strategia Ochrony i Umiarkowanego Użytkowania Różnorodności Biologicznej,*
- *Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030,*
- *Krajowy Plan Działania w zakresie Energii ze Źródeł Odnawialnych,*
- *Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej (NSEE),*
- *Plan działalności Ministra Klimatu na rok 2021.*

Dokumenty szczebla wojewódzkiego:

- *Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Dolnośląskiego,*
- *Strategia Rozwoju Województwa Dolnośląskiego,*
- *Regionalny Program Operacyjny Województwa Dolnośląskiego 2021–2027,*
- *Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2016-2022 z uwzględnieniem lat 2023-2028,*

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY JERZMANOWA
NA LATA 2021-2024**

- *Program ochrony powietrza dla województwa dolnośląskiego,*
- *Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa dolnośląskiego,*
- *Wojewódzki Program Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2014-2017 z perspektywą do 2021 roku.*

Dokumenty szczebla powiatowego i lokalnego:

- *Powiatowy Plan zarządzania Kryzysowego,*
- *Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Głogowskiego na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028 roku,*
- *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego dla Gminy Jerzmanowa*
- *miejskowy plan zagospodarowania przestrzennego,*
- *Plan Rozwoju Lokalnego Gminy Jerzmanowa na lata 2015-2020,*
- *Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Jerzmanowa,*
- *Strategia Rozwoju Gminy Jerzmanowa na lata 2015-2025,*
- *Lokalny Program Rewitalizacji Gminy Jerzmanowa na lata 2016-2023,*
- *Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Jerzmanowa.*

5. OCENA STANU ŚRODOWISKA, CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA W POSZCZEGÓLNYCH OBSZARACH INTERWENCJI.

5.1. Klimat i powietrze atmosferyczne.

5.1.1. Klimat.

Gmina Jerzmanowa położona jest w regionie o łagodnym klimacie i najdłuższym w Polsce okresie wegetacyjnym, w części województwa najbardziej uprzywilejowanej pod względem solarnym – powyżej 1550 godzin rocznie (powyżej 3700 MJ/m²). Średnioroczna wieloletnia temperatura wynosi około 8,5°C; w lipcu około 18,0°C, a w styczniu około 1,5°C. Roczna suma opadów wynosi około 550 mm. W przewietrzaniu gminy dominują wiatry wiejące z sektorów zachodnich – przede wszystkim z zachodu, a następnie z południowo-zachodu. Duży jest też udział wiatrów południowych, a znacznie mniejszy wiatrów wiejących ze wschodu. Najmniejszy jest udział wiatrów północnych. Średnie prędkości wiatrów nie przekraczają 3 m/s, ale udział cisz atmosferycznych stanowi jedynie mniej niż 5 %, a prędkości energetycznych ponad 40 %. Warunki takie potencjalnie sprzyjają zwiększaniu udziału źródeł odnawialnych w całkowitym bilansie energetycznym gminy. Dzięki położeniu na południe od Głogowa oraz nie występowaniu wiatrów północnych, zanieczyszczenia emitowane przez "Hutę Głogów" praktycznie nie docierają do gminy.

5.1.2. Jakość powietrza

Powietrze jest tym obszarem interwencji, do którego emitowana jest większość zanieczyszczeń powstających na powierzchni Ziemi, zarówno w rezultacie procesów naturalnych, jak i działalności człowieka. Współcześnie coraz trudniej jest wskazać rejony, w których powietrze atmosferyczne byłoby całkowicie wolne od zanieczyszczeń.

Pomimo wyraźnego spadku emisji z zakładów przemysłowych nadal wysoki pozostaje poziom emisji pochodzącej z sektora bytowo-komunalnego, czyli tzw. emisji „niskiej”. Niska emisja zanieczyszczeń powietrza jest emisją pochodzącą z lokalnych kotłowni węglowych i indywidualnych palenisk domowych opalanych najczęściej tanim węglem, a więc najczęściej o złej charakterystyce i niskich parametrach grzewczych. Wpływ niskiej emisji na lokalny stan zanieczyszczenia jest istotny, głównie ze względu na lokalizację tych źródeł oraz warunki wprowadzania zanieczyszczeń do atmosfery. Z procesem spalania węgla, zwłaszcza w nisko sprawnych paleniskach indywidualnych i małych kotłach z rusztem stałym związana jest emisja benzo(α)pirenu należącego do grupy węglowodorów aromatycznych.

Znacznym problemem jest również emisja ze środków transportu, gdzie zanieczyszczenia gazowe powstają w trakcie spalania paliw przez pojazdy mechaniczne. Drugą grupę emisji komunikacyjnych stanowią pyły, powstające w wyniku tarcia i zużywania się elementów pojazdów. Biorąc pod uwagę tendencje zmian emisji NO_x zwraca uwagę rosnący z roku na rok poziom emisji ze źródeł mobilnych, przy spadku emisji tego zanieczyszczenia ze źródeł stacjonarnych.

Zanieczyszczenia powietrza można podzielić na dwie grupy:

- zanieczyszczenia gazowe – związki chemiczne w stanie lotnym np.: tlenki azotu, tlenki siarki, tlenek i dwutlenek węgla, węglowodory. Zanieczyszczenia gazowe, które wpływają na stan atmosfery w skali globalnej to: dwutlenek węgla (CO₂), metan (CH₄) i tlenki azotu (NO_x). Nazywamy je gazami cieplarnianymi, ponieważ są odpowiedzialne za globalne ocieplenie, spowodowane zarówno działalnością człowieka, jak też procesami naturalnymi;
- zanieczyszczenia pyłowe:
 - pyły o działaniu toksycznym – są to pyły zawierające metale ciężkie, pyły radioaktywne, azbestowe, pyły fluorków oraz niektórych nawozów mineralnych,
 - pyły szkodliwe – pyły te mogą działać uczulająco; zawierają one krzemionkę, drewno, bawełnę, glinokrzemiany;
 - pyły obojętne – które mogą mieć działanie drażniące; zawierają głównie związki żelaza, węgla, gipsu, wapienia.

Emisja z zakładów szczególnie uciążliwych dla środowiska stawia Powiat Głogowski na szóstym miejscu pod względem emisji zanieczyszczeń pyłowych i na drugim miejscu pod względem emisji zanieczyszczeń gazowych.

Głównymi źródłami zanieczyszczeń powietrza na terenie Gminy Jerzmanowa są:

1. źródła komunalno – bytowe: kotłownie lokalne, indywidualne paleniska domowe, emitory z zakładów użyteczności publicznej. Mają one znaczący wpływ na lokalny stan

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY JERZMANOWA
NA LATA 2021-2024**

- zanieczyszczenia powietrza, są głównym powodem tzw. niskiej emisji. Emitują najczęściej zanieczyszczenia pyłowe i gazowe,
2. źródła transportowe (liniowe) – emisja zanieczyszczeń następuje na niskiej wysokości, tworząc niską emisję. Główne zanieczyszczenia to: węglowodory, tlenki azotu, tlenek węgla, pyły, związki ołowiu, tlenki siarki,
 3. zanieczyszczenia napływające spoza terenu gminy, zgodnie z dominującym kierunkiem wiatru,
 4. pylenie wtórne z odsłoniętej powierzchni terenu.

Poniżej podano (wg danych GUS) wartości emisji zanieczyszczeń z zakładów szczególnie uciążliwych na terenie całego Powiatu Głogowskiego w latach 2010-2020:

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY JERZMANOWA
NA LATA 2021-2024**

Tabela 6. Emisja zanieczyszczeń do powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych z terenu Powiatu Głogowskiego w latach 2010-2020.

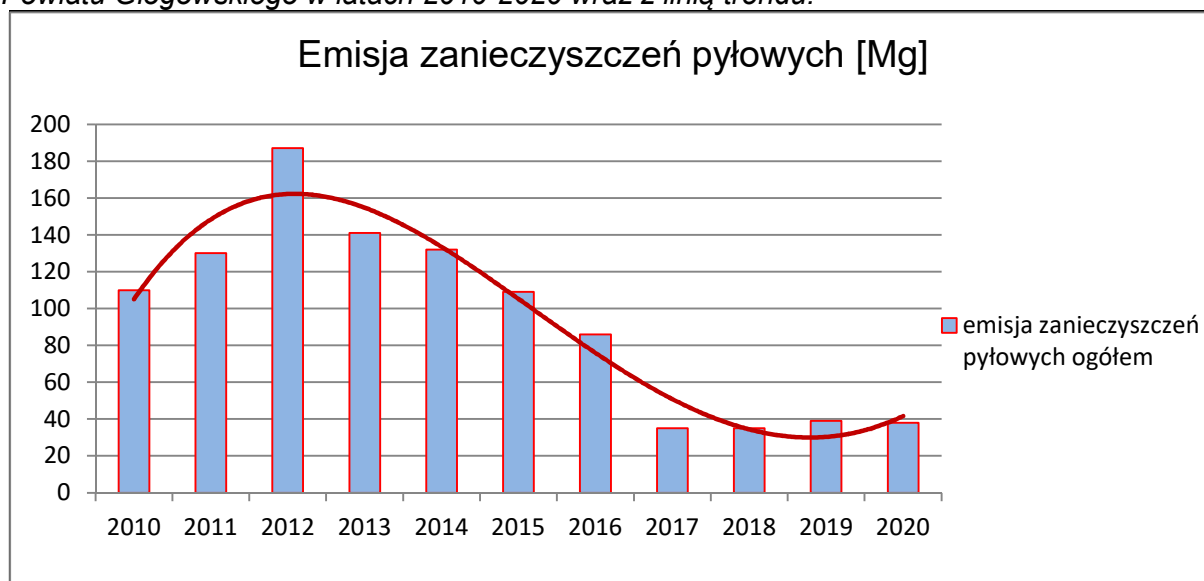
Emisja zanieczyszczeń	Ilość zanieczyszczenia w Mg/rok										
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
pyłowych:											
ogółem	110	130	187	141	132	109	86	35	35	39	38
ogółem na 1km ² powierzchni	0,25	0,29	0,42	0,32	0,30	0,25	0,19	0,08	0,08	0,09	0,09
ze spalania paliw	9	7	4	5	3	2	18	11	16	7	8
cement. wapienn. i mat. ogniotrwałych	78	84	155	107	86	58	29	2	1	1	1
gazowych:											
ogółem	1 424 531	1 409 396	1 346 682	1 334 490	1 459 737	1 337 660	1 153 280	1 055 111	1 024 080	1 068 239	963 123
ogółem (bez dwutlenku węgla)	6 527	6 661	6 623	6 730	6 929	7 653	6 382	2 845	2 432	2 166	2 250
dwutlenek siarki	4 056	4 280	4 330	4 408	4 338	4 182	3 012	815	618	402	435
tlenki azotu	946	826	809	748	772	862	1 061	1 146	1 295	1 234	1 229
tlenek węgla	1 384	1 429	1 367	1 479	1 709	2 495	2 189	731	377	403	464
dwutlenek węgla	1 418 004	1 402 735	1 340 059	1 327 760	1 452 808	1 330 007	1 146 898	1 052 266	1 021 648	1 066 073	960 873
zanieczyszczenia zatrzymane lub zneutralizowane w urządzeniach do redukcji zanieczyszczeń w % zanieczyszczeń wytworzonych:											
pyłowe	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
gazowe	98,9	99,0	98,3	98,1	98,3	98,1	98,3	98,8	99,1	99,5	99,5

Źródło: www.stat.gov.pl

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY JERZMANOWA
NA LATA 2021-2024**

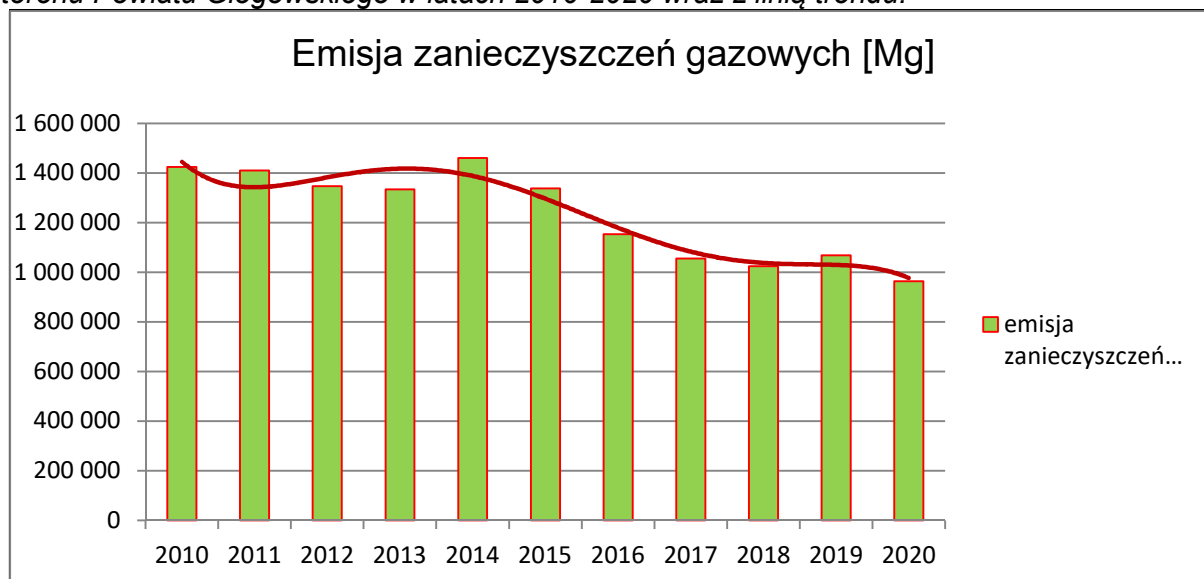
Emisja zanieczyszczeń pyłowych ulega spadkowi począwszy od 2013 roku, emisja zanieczyszczeń gazowych wykazuje tendencję spadkową (z niewielką zwyżką w 2014 i 2015 roku).

Rysunek 2. Emisja zanieczyszczeń pyłowych ogółem z zakładów szczególnie uciążliwych z terenu Powiatu Głogowskiego w latach 2010-2020 wraz z linią trendu.



Zródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Rysunek 3. Emisja zanieczyszczeń gazowych ogółem z zakładów szczególnie uciążliwych z terenu Powiatu Głogowskiego w latach 2010-2020 wraz z linią trendu.



Zródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Monitoring

Ocenę poziomów substancji w powietrzu i klasyfikację stref województwa dolnośląskiego za 2020 rok sporządzono w oparciu o ustawę z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity, Dz.U. 2021 poz. 1973 tekst jednolity), oraz akty wykonawcze do ww. ustawy, a w szczególności:

- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U.2021 poz. 845 – tekst jednolity),
- rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11 grudnia 2020 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz.U.2020 poz. 2279),

Z wykonywaniem oceny powiązane są również inne przepisy prawa krajowego, takie jak:

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY JERZMANOWA
NA LATA 2021-2024**

- rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 13 listopada 2020 r. w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza (Dz.U.2020 poz. 2221),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2019 r. w sprawie programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych (Dz.U.2019 poz. 1159).

Jakość powietrza atmosferycznego

Zgodnie z ustawą *Prawo ochrony środowiska*, do 30 kwietnia każdego roku, GIOŚ-RWMŚ dokonuje oceny poziomu substancji w powietrzu w danej strefie, a następnie dokonuje klasyfikacji stref. Zaliczenie strefy do określonej klasy zależy od stężeń zanieczyszczeń występujących na jej obszarze i wiąże się z określonymi wymaganiami w zakresie działań na rzecz poprawy jakości powietrza (w przypadku, gdy nie są dotrzymane dopuszczalne poziomy) lub utrzymania tej jakości (jeżeli spełnia ona przyjęte standardy). Oceny i obserwacji zmian dokonuje GIOŚ-RWMŚ, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Podstawę klasyfikacji stref zgodnie z art. 89 ww. ustawy stanowią dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu oraz poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji z dozwolonymi przypadkami przekroczeń, poziomy docelowe oraz poziomy celów długoterminowych ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ochronę roślin, określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 roku w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2021, poz. 845 – tekst jednolity) oraz ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2021 poz. 1973 tekst jednolity).

Badania jakości powietrza atmosferycznego w 2020 r. na terenie Gminy Jerzmanowa prowadzono w oparciu o stację w Głogowie, zlokalizowaną przy ul. Wita Stwosza.

Oceny za rok 2020 wykonano zgodnie z nowym podziałem kraju, w którym strefę stanowią:

- aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy (miasto Wrocław),
- miasto (nie będące aglomeracją) o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy (miasto Wałbrzych),
- pozostały obszar województwa, niewchodzący w skład miast o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy oraz aglomeracji (strefa dolnośląska).

Klasyfikacji stref za rok 2020 wykonano w następujących klasach:

- **klasa A** - poziom stężeń nie przekracza wartości dopuszczalnej/docelowej; nie jest wymagane prowadzenie działań na rzecz poprawy jakości powietrza;
- **klasa B** - poziom stężeń przekracza wartość dopuszczalną, lecz nie przekracza wartości dopuszczalnej powiększonej o margines tolerancji; należy określić obszary przekroczeń wartości dopuszczalnych, a także przyczyny ich występowania (dotyczy wyłącznie pyłu PM_{2,5});
- **klasa C** - poziom stężeń przekracza wartość dopuszczalną/docelową lub wartość dopuszczalną powiększoną o margines tolerancji; należy określić obszary przekroczeń oraz dążyć do osiągnięcia wartości kryterialnych, niezbędne jest opracowanie programu ochrony powietrza;

Tabela 7. Wyniki rocznej oceny jakości powietrza za rok 2020 w strefie dolnośląskiej.

Strefa	Ochrona zdrowia											Ochrona roślin			
	SO ₂	NO ₂	C ₆ H ₆	CO	O ₃ (1)	PM10	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	PM 2,5	SO ₂	NO _x	O ₃ (1)
strefa dolnośląska	A	A	A	A	C	C	A	C	A	A	C	A¹	A	A	A¹/D²

Źródło: *Roczna ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim, raport wojewódzki za rok 2020, GIOŚ-RWMŚ*

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

2) Dla pyłu PM_{2,5} – poziom dopuszczalny I faza, wszystkie strefy uzyskały klasę A

Na podstawie „Rocznej oceny jakości powietrza w województwie dolnośląskim, raport wojewódzki za rok 2020” strefa dolnośląska została zakwalifikowana wg kryterium ochrony zdrowia do **klasy A** ze względu na poziom substancji: SO₂, NO₂, C₆H₆, Pb, CO, Cd, Ni, PM_{2,5} oraz **klasy C** z powodu przekroczeń dopuszczalnych poziomów PM₁₀ i As oraz poziomów docelowych B(a)P i O₃.

Uwzględniając kryterium ochrony roślin strefa dolnośląska uzyskała wynikową **klasę A** pod względem zawartości substancji tj. SO₂, NO_x oraz O₃.

Stężenie ozonu w powietrzu wg kryteriów ochrony zdrowia i ochrony roślin w odniesieniu do poziomu celów długoterminowych kwalifikuje strefę do klasy D2.

Obszary przekroczeń poszczególnych substancji zostały określone na podstawie wyników modelowania rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w atmosferze w połączeniu z analizą przekroczeń zarejestrowanych w poszczególnych stacjach pomiarowych.

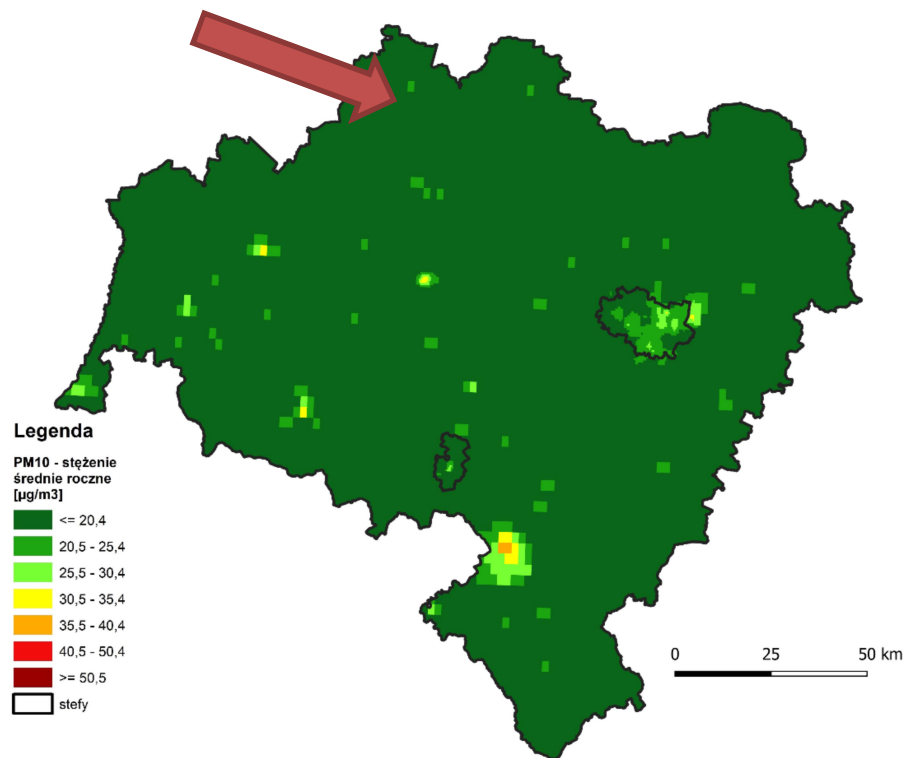
Do analizy zasięgu obszaru przekroczeń dla arsenu w Gminie Jerzmanowa wykorzystano ponadto metody obiektywnego szacowania oparte na analizie wyników pomiarów przeprowadzonych w sieci lokalnej zakładu KGHM „Polska Miedź” S.A. – Oddział Huta Miedzi „Głogów” w stacjach:

- Głogów ul. Sikorskiego,
- Sobczyce,
- Kromolin.

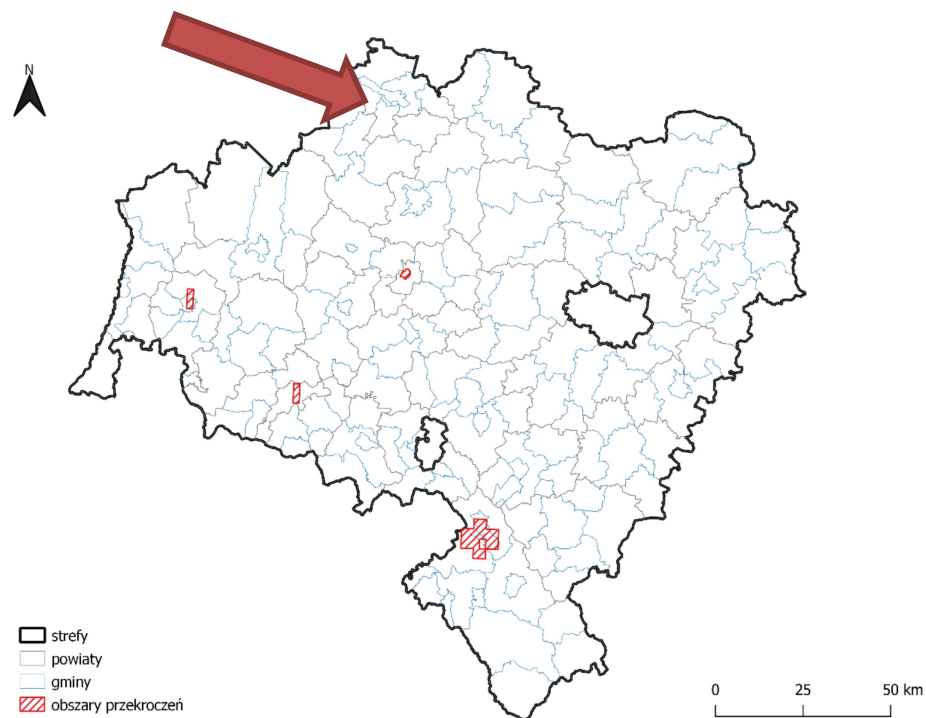
W stacjach tych, podobnie jak w stacji Głogów – Wita Stwosza, funkcjonującej w ramach PMS zarejestrowano przekroczenia poziomu docelowego arsenu. Niepewność zastosowanej metody szacowania określono na poziomie nieprzekraczającym wymagań stawianych przez przepisy prawa.

Na poniższych rysunkach przedstawiono rozkłady przestrzenne i zasięgi obszarów przekroczeń poziomów docelowych w województwie dolnośląskim w 2020 roku.

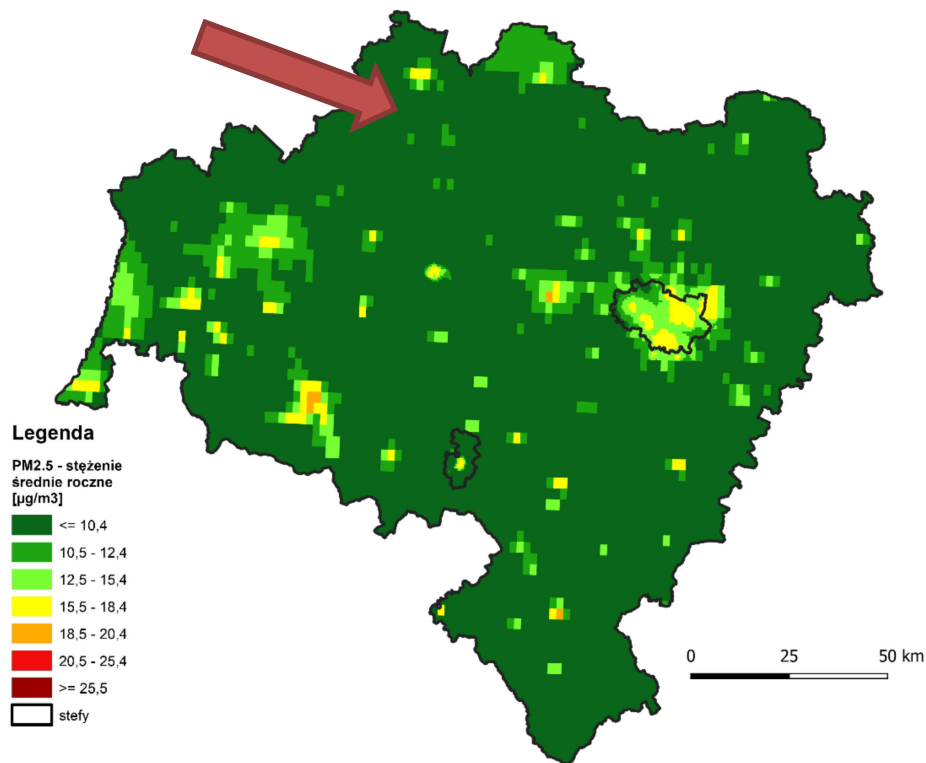
Rysunek 4. Rozkład przestrzenny wartości stężenia średniego rocznego pyłu PM10 w województwie dolnośląskim w 2020 roku, opracowany z wykorzystaniem metody szacowania w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2020 wykonanego przez IOŚ-PIB [źródło: GIOŚ, IOŚ-PIB]



Rysunek 5. Zasięg obszarów przekroczeń dobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 określonego ze względu na ochronę zdrowia w województwie dolnośląskim w 2020 roku [źródło: GIOŚ]



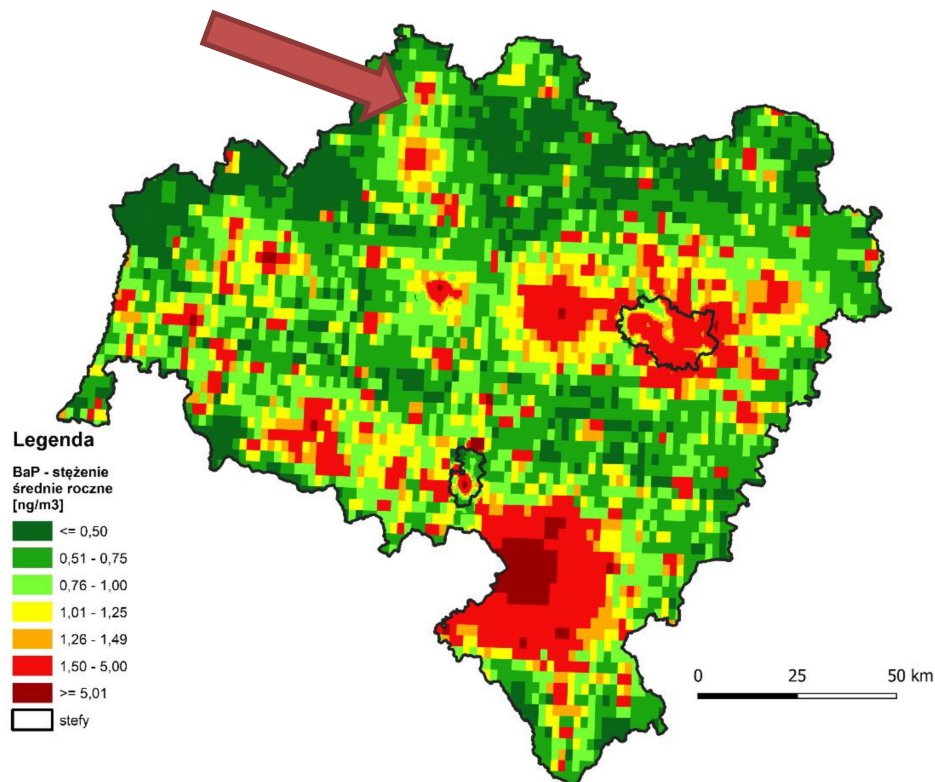
Rysunek 6. Rozkład przestrzenny wartości stężenia średniego rocznego pyłu PM_{2,5} w województwie dolnośląskim w 2020 roku, opracowany z wykorzystaniem metody szacowania w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2020 wykonanego przez IOŚ-PIB [źródło: GIOŚ, IOŚ-PIB]



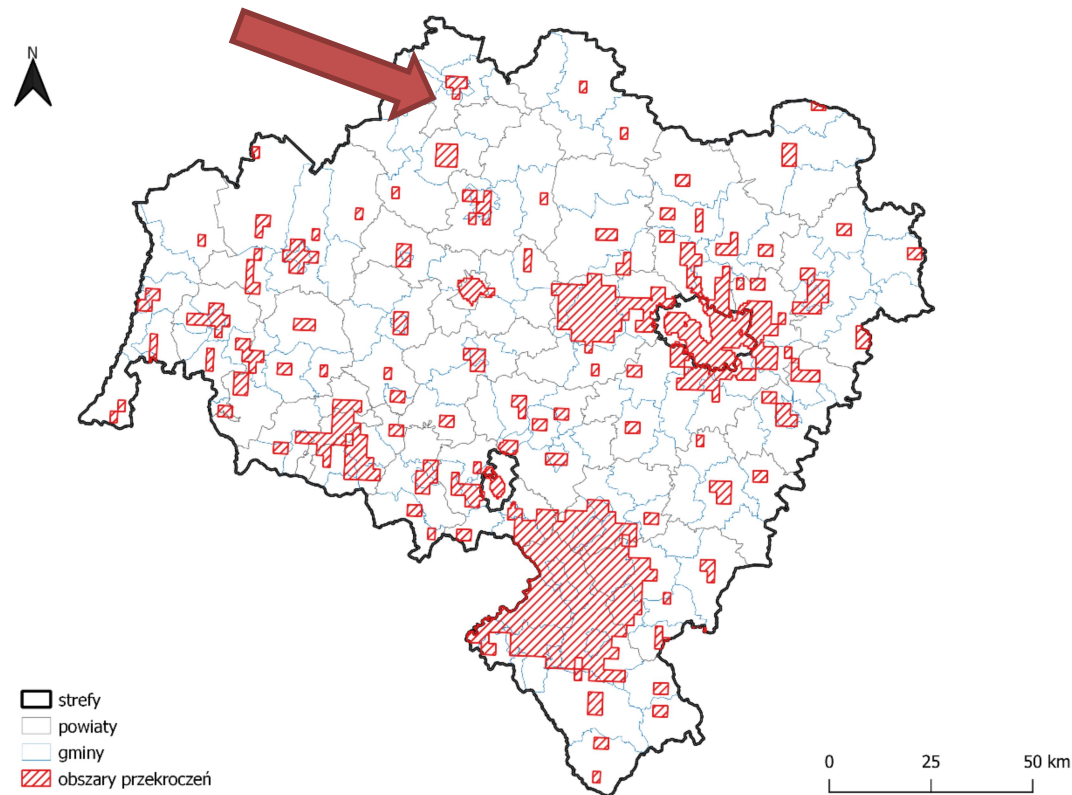
Rysunek 7. Zasięg obszarów przekroczeń poziomu docelowego arsenu w pyłe PM₁₀ określonego ze względu na ochronę zdrowia w województwie dolnośląskim w 2020 roku [źródło: GIOŚ]



Rysunek 8. Rozkład przestrzenny wartości stężenia średniego rocznego benzo(a)pirenu w pyłe PM10 w województwie dolnośląskim w 2020 roku, opracowany z wykorzystaniem metody szacowania w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2020 wykonanego przez IOŚ-PIB [źródło: GIOŚ, IOŚ-PIB]



Rysunek 9. Zasięg obszarów przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu określonego ze względu na ochronę zdrowia w województwie dolnośląskim w 2020 roku [źródło: GIOŚ]



Dla zanieczyszczeń zaklasyfikowanych do klasy C wymagane jest opracowanie „Programu Ochrony Powietrza” dla obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych.

Dane emisyjne pochodziły z Wojewódzkiej Bazy Emisji Zanieczyszczeń. Uwzględniono: emisję z ogrzewania indywidualnego, emisję z transportu, emisję z kopalni odkrywkowych (obiektów wielkopowierzchniowych), emisję z rolnictwa, emisję przemysłową (baza emitatorów punktowych) oraz emisję napływową na teren województwa dolnośląskiego.

Główną przyczyną wystąpienia przekroczeń pyłu zawieszonego PM10 i benzo(a)pirenu w okresie zimowym jest emisja z indywidualnego ogrzewania budynków, w okresie letnim bliskość głównych dróg z intensywnym ruchem, emisja wtórna zanieczyszczeń pyłowych z powierzchni odkrytych, np. dróg, chodników, boisk oraz niekorzystne warunki meteorologiczne, występujące podczas powolnego rozprzestrzeniania się emitowanych lokalnie zanieczyszczeń. Przyczyną wystąpienia przekroczeń ozonu jest oddziaływanie naturalnych źródeł emisji lub zjawisk naturalnych nie związanych z działalnością człowieka. Z badań przeprowadzonych na terenie Polski w ramach państwowego monitoringu środowiska wynika, że ozon jest zanieczyszczeniem w strefie przyziemnej wykazującym tendencje do przekraczania poziomów dopuszczalnych na wielu obszarach kraju i Europy. Wysokie stężenia tej substancji pojawiają się w sprzyjających warunkach atmosferycznych tj. wysokiej temperatury i promieniowania słonecznego.

W latach 2011-2020 w województwie dolnośląskim można zauważyć poprawę jakości powietrza pod względem poziomu zanieczyszczenia pyłem. Wyniki pomiarów ze wszystkich stanowisk mierzących pył PM10 wskazują na istotny spadek średnich rocznych stężeń pyłu zawieszonego – stężenia w skali województwa zmniejszyły się o ok. 40% oraz na znaczne ograniczenie liczby dni z przekroczeniami normy 24-godzinnej, która zmniejszyła się o ok. 70%. W 2020 r. stężenia pyłu PM10 były najniższe w całym okresie objętym analizą.

Program Ochrony Powietrza (POP) dla strefy dolnośląskiej przygotowany został zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2021 poz. 1973 tekst jednolity), Rozporządzeniem MŚ z dnia 11 września 2012 r. w sprawie programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych (Dz.U. z 2012 r., poz. 1028) oraz Rozporządzeniem MŚ z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz.U. z 2012 r., poz. 914).

Zgodnie z art. 91. Ust. 3. POŚ „Sejmik województwa, w terminie 18 miesięcy od dnia otrzymania wyników oceny poziomów substancji w powietrzu i klasyfikacji stref, o których mowa w art. 89 ust. 1, określa, w drodze uchwały, program ochrony powietrza.”

Opracowany w 2020 roku „Program ochrony powietrza dla stref w województwie dolnośląskim, w których w 2018 r. zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu wraz z planem działań krótkoterminowych” został przyjęty uchwałą nr XXI/505/20 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 16 lipca 2020 r. - jest aktem prawa miejscowego, umieszczone w nim zapisy są ogólne i zawierają normy generalne. Wykonalność proponowanych rozwiązań powinna być analizowana w ramach indywidualnych możliwości technicznych.

Obowiązek sprawozdawania działań POP oraz Planu Działań Krótkoterminowych (PDK) wynika z Rozporządzenia MŚ z dnia 10 września 2012 r. w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza (Dz. U. z 2012 r., poz. 1034).

Zagadnienia dotyczące monitorowania realizacji Programów ochrony powietrza oraz przekazywania informacji na ten temat do odpowiednich organów administracji zostały zapisane w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2021 poz. 1973 tekst jednolity), oraz w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 11 września 2012 r. w sprawie programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych (Dz. U. z 2012 r., poz. 1028).

Monitoring skutków realizacji postanowień dokumentów jest prowadzony dwutorowo:

1. Na bieżąco na podstawie pomiarów stężeń pyłu zawieszonego PM10, pyłu zawieszonego PM2,5, benzo(a)pirenu, dwutlenku azotu oraz ozonu,
2. Na podstawie corocznych sprawozdań (składanych do 30 kwietnia po zakończeniu roku objętego okresem sprawozdawczym) z realizacji działań naprawczych składanych do

Zarządu Województwa Dolnośląskiego zgodnie z zamieszczoną w Programie tabelą „Sprawozdanie z realizacji programu ochrony powietrza dla strefy”.

Program ochrony powietrza jest dokumentem, który wskazuje istotne powody (źródła) wystąpienia przekroczeń norm jakości powietrza w odniesieniu do ww. zanieczyszczeń w strefach województwa dolnośląskiego oraz określa skuteczne i możliwe do zrealizowania działania, których wdrożenie spowoduje poprawę jakości powietrza i dotrzymanie norm określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. z 2012 r., poz. 1031 z późn. zm.). Poprawa jakości powietrza jest niezbędna dla poprawy jakości życia i zdrowia mieszkańców Dolnego Śląska. Realizację zaproponowanych w programie działań naprawczych przewidziano do 30.09.2026 r., tak aby termin ten był zgodny z zapisami w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2019 r. w sprawie programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych (Dz.U. z 2019 r., poz. 1159).

W scenariuszu bazowym określonym dla terenu strefy dolnośląskiej zmiany emisji w zakresie źródeł przemysłowych i emisji z transportu obliczono z wykorzystaniem informacji zawartych w raporcie z prognozy stężeń pyłu PM₁₀ i PM_{2,5} dla lat 2020 i 2025 opublikowanym przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w 2016 r. Na podstawie opracowania określono wielkości zmian emisji w stosunku do roku bazowego w kolejnych latach prognoz. Realizacja scenariusza bazowego w strefie dolnośląskiej będzie skuteczna jedynie w części obszarów przekroczeń pyłów zawieszonych PM₁₀, PM_{2,5} oraz benzo(a)pirenu. Podniesienie skuteczności scenariusza bazowego w zakresie pyłów zawieszonych PM₁₀ i PM_{2,5} we wszystkich strefach województwa dolnośląskiego zapewni realizacja dodatkowego działania: zwiększanie powierzchni zieleni w miastach (kod działania DsObZi).

Realizacja scenariusza bazowego wraz z uzupełniającym w strefie dolnośląskiej będzie skuteczna dla pyłów zawieszonych PM₁₀ i PM_{2,5}, czyli stężenia tych zanieczyszczeń spadną poniżej odpowiednich poziomów dopuszczalnych. W przypadku arsenu niezbędne jest podjęcie działań w sektorze przemysłu związanego z hutnictwem metali nieżelaznych.

Działania naprawcze wyznaczone w Programie ochrony powietrza wpisują się w strategię zrównoważonego rozwoju tak na poziomie województwa, powiatów jak i poszczególnych miast. Działania zaproponowane w Programie Ochrony Powietrza bezpośrednio wpływają na jeden element środowiska – jakość powietrza, jednak pośrednio mogą wpływać również na świat roślinny, na zdrowie ludzi oraz na stan zabudowy, klimat akustyczny, jakość gleb, a także sposób zagospodarowania przestrzennego w niektórych częściach strefy.

Działania naprawcze zaproponowane w Programie ochrony powietrza dla strefy dolnośląskiej mają ograniczony zasięg przestrzenny, tzn. realizowane będą głównie w obszarach przekroczeń dopuszczalnych poziomów PM₁₀ i As oraz poziomów docelowych B(a)P i O₃ w obszarach zurbanizowanych, w przestrzeni całkowicie zmienionej antropogenicznie.

Podstawowe zaproponowane działanie mające na celu obniżenie stężenia pyłu oraz B(a)P w powietrzu, to zmiana sposobu ogrzewania gospodarstw domowych z węglowego na niskoemisyjny lub bezemisyjny, czyli podłączenie do sieci ciepłej podmiotów ogrzewanych indywidualnie lub wymianę nieekologicznych pieców na ogrzewane paliwami niskoemisyjnymi (np. gaz, prąd) lub nowoczesne piece opalane wysokiej jakości węglem.

Gmina Jerzmanowa posiada Plan Gospodarki Niskoemisyjnej podjęty uchwałą nr XXII/161/2016 Rady Gminy Jerzmanowa z dnia 8 czerwca 2016 r. w sprawie przyjęcia „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Jerzmanowa”.

Gmina dofinansowywała wymianę kotłów w 2019 r. W związku z programem ograniczenia niskiej emisji w gminie Jerzmanowa (uchwała Nr XLIII/288/2017 z dnia 4 października 2017 r. oraz Nr LVI/383/2018 z dnia 22 sierpnia 2018 r.) w 2019 r. udzielono dofinansowania na wymianę kotłów 28 mieszkańcom. W ramach tego działania zlikwidowano 30 starych kotłów opalanych paliwem stałym i wymieniono na:

- 19 kotłów gazowych (17 w Jaczowie i 2 w Jerzmanowej);
- 5 kotłów biomasowych 5 klasy (1 w Smardzowie, 1 w Zofiówce, 1 w Jaczowie i 2 w Kurowicach);
- 4 kotły węglowe 5 klasy (2 w Smardzowie, 1 w Modłej i 1 w Zofiówce);
- 1 pompa ciepła (w Jaczowie)

Wysokość dofinansowania wynosiła 50% poniesionych kosztów kwalifikowanych. Na realizację zadania wydatkowano 225.235,83 zł

W 2019 r. Rada Gminy Jerzmanowa podjęła również uchwałę nr VI/41/2019 z dnia 27 lutego 2019 r. w sprawie wyrażenia zgody na przystąpienie do Partnerstwa na rzecz realizacji projektu pn. „Program grantowy na wymianę źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych z terenów wybranych Gmin Legnicko-Głogowskiego Obszaru Interwencji”. Projekt dotyczy likwidacji pieców wysokoemisyjnych i zastąpienia ich ekologicznymi źródłami ciepła, tj.:

- instalacją źródeł ciepła opartych o OZE (np. pomp ciepła),
- instalacją kotłów spalających biomasę lub ewentualnie paliwa gazowe, ogrzewanie elektryczne (kable/maty grzejne, kotły elektryczne, piece akumulacyjne itp.), pod warunkiem, że będzie ono zasilane z OZE.

Od 1 lipca do 30 września 2020 r. przeprowadzono nabór wniosków o udzielenie grantów w ramach powyższego projektu. Realizacja programu nastąpi w 2021 r.

5.1.3. Przyczyny zmian i obecnego stanu jakości powietrza.

Na stan jakości powietrza Gminy Jerzmanowa wpływa emisja z różnego rodzaju źródeł. Wyróżnić należy:

- źródła punktowe (zakłady przemysłowe, energetyka cieplna – położone poza granicami gminy),
- źródła liniowe (transport, przede wszystkim komunikacja samochodowa),
- źródła powierzchniowe, tzw. „emisja niska”, związane ze spalaniem paliw do celów grzewczych (kotłownie lokalne i paleniska indywidualne).

Źródła punktowe:

Zanieczyszczenia emitowane ze źródeł punktowych postają w wyniku spalania paliw oraz w wyniku prowadzenia procesów technologicznych w zakładach przemysłowych. W wyniku energetycznego spalania paliw powstają następujące zanieczyszczenia: dwutlenek siarki (SO₂), tlenki azotu (NO_x), pył, tlenek węgla (CO) i dwutlenek węgla (CO₂). Tego rodzaju źródła, ze względu na sposób wprowadzania zanieczyszczeń do powietrza (wysokość emitora oraz prędkość wylotowa gazów), oddziałują na stan jakości powietrza zwykle w mniejszym stopniu niż spalanie paliw w indywidualnych systemach grzewczych. W Gminie Jerzmanowa nie występują duże zakłady przemysłowe, występują one jednak w niedużej odległości od granic gminy (zakłady przemysłowe z procesami technologicznymi mogącymi emitować znaczne ilości substancji do powietrza atmosferycznego). Do tych zakładów zalicza się głównie:

- KGHM Polska Miedź S.A. Huta Miedzi „Głogów” ul. Żukowicka 1, Głogów,
- E-TOWERS „FAMABA” S.A. w Głogowie ul. Portowa 1, Głogów,
- „TERMO ORGANIKA” Spółka z o.o. w Krakowie Oddział w Głogowie ul. Południowa 12, Głogów.

Na terenie gminy nie występują zorganizowane systemy zaopatrzenia w ciepło. Układ niezależnej sieci ciepłowniczej występuje jedynie na terenie osiedla Przylesie (Wspólnota Mieszkaniowa Przylesie) w miejscowości Jerzmanowa. Wspólnota posiada własną kotłownię, za pomocą której ogrzewane są budynki znajdujące się na obszarze osiedla. W pozostałych miejscowościach na terenie gminy dominują indywidualne systemy grzewcze, co jest spowodowane rozproszeniem zabudowy jednorodzinnej. Najczęściej wykorzystywane w celach grzewczych są paliwa stałe, jak węgiel i jego odpady, drewno i odpady drzewne, a rzadziej olej opałowy, gaz płynny i energia elektryczna. Z tego powodu jakość powietrza pogarsza się szczególnie w okresie zimowym, kiedy to do powietrza zostają wprowadzone zanieczyszczenia powstałe wskutek spalania paliw w celach grzewczych. Część obiektów użyteczności publicznej, usługowych i zakładów produkcyjnych posiada własne nowoczesne kotłownie olejowe bądź gazowe – przyjazne dla środowiska naturalnego.

Źródła liniowe:

W przypadku źródeł liniowych, rozumie się przez nie głównie ciągi komunikacyjne (drogowe i kolejowe), gdzie zanieczyszczenia pochodzą zasadniczo ze spalania paliw (benzyny lub oleju napędowego) w silnikach samochodów. Emitowane są przede wszystkim tlenek węgla (CO), dwutlenek węgla (CO₂), tlenki azotu (NO_x) oraz węglowodory. Dodatkowym problemem jest emisja zanieczyszczeń pyłowych pochodzących głównie ze ścierania opon, hamulców oraz nawierzchni dróg. Pyły te często zawierają metale ciężkie tj. ołów, nikiel, kadm i miedź. W czasie ruchu pojazdów na drodze dochodzi również do tzw. wtórnego pylenia, czyli ponownego unoszenia pyłu

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY JERZMANOWA
NA LATA 2021-2024**

znajdującego się na drodze. Na wielkość emisji zanieczyszczeń ze źródeł liniowych ma wpływ cały szereg czynników, w tym struktura i natężenie ruchu pojazdów, organizacja ruchu samochodowego, płynność ruchu pojazdów na drodze, stan techniczny dróg i pojazdów.

Komunikacja drogowa:

Przez obszar gminy przebiegają dwie drogi krajowe: na południu droga ekspresowa S3 oraz na północy droga krajowa DK nr 12. Droga krajowa nr 12 przecina na krótkim odcinku (około 1,6 km) obszar gminy, przechodząc z dala od terenów zabudowanych i krzyżując się z drogą powiatową nr 1016 D, tuż przed granicą z gminą Głogów. Najważniejsze znaczenie dla układu komunikacyjnego Gminy Jerzmanowa ma droga wojewódzka nr 329, relacji: Głogów (DK12) – Jerzmanowa – Potoczek, Nowe Osiedle, stanowiąca podstawowy rdzeń komunikacyjny gminy. Droga nr 329 w granicach gminy przebiega na długości około 10 km, z południa na północ, od drogi S3 w kierunku Głogowa. Spina wymienione wyżej drogi krajowe, stanowiąc istotny element w przepływie ruchu między tymi dwoma trasami, a także zapewnia połączenie Głogowa z centralną i południową częścią województwa dolnośląskiego. W jej ciągu zlokalizowanych jest 9 skrzyżowań z drogami powiatowymi i gminnymi.

Droga wojewódzka nr 329 należy do dróg wojewódzkich charakteryzujących się największym średnio dobowym ruchem, o dużym udziale ruchu pojazdów ciężkich w ruchu ogólnym.

Przez teren Gminy Jerzmanowa biegnie 5 dróg powiatowych o łącznej długości około 17,9 km. Drogi te obsługują 9 z 14 miejscowości na terenie gminy (pozostałe miejscowości obsługiwane są poprzez drogi gminne). Drogi powiatowe w znacznej mierze posiadają nawierzchnię bitumiczną.

Drogi gminne to w przeważającej liczbie ulice służące obsłudze przyległych terenów w większych miejscowościach gminy: w Jerzmanowej, w Jaczowie i w Gaikach. Są one często pokryte nawierzchnią bitumiczną (w mniejszym stopniu gruntową ulepszoną). Poza nimi zalicza się do tej kategorii także inne drogi, w tym służące komunikacji między poszczególnymi miejscowościami, oraz stanowiące dojazdy do ważniejszych posesji położonych w oddaleniu od miejscowości. Łączna długość dróg gminnych o nawierzchni bitumicznej wynosi około 58 km; łączna długość dróg o nawierzchniach nieutwardzonych wynosi około 18 km.

Wykonywany w okresach 5 letnich Generalny Pomiar Ruchu (GPR) na drogach krajowych i wojewódzkich w Gminie Jerzmanowa wykazuje systematyczny wzrost natężenia ruchu komunikacyjnego. W obrębie Gminy Jerzmanowa pomiary dokonywane były w 2000, 2005 i 2010 roku na drogach krajowych S3, DK12 oraz na drodze wojewódzkiej nr 329. Wyniki przedstawia tabela poniżej:

Tabela 8. Średni dobowy ruch (SDR) na drogach w obrębie Gminy Jerzmanowa.

Nr drogi	Odcinek	Rok				Wzrost natężenia ruchu %
		2000	2005	2010	2015	
3	DK12 – Potoczek (DW329)	5 757	7 969	9 672	11 236	16,2
	Potoczek (DW329) - Polkowice	13 209	14 556	19 806	20 094	1,5
12	Nielubia - Głogów	4 587	4 843	6 242	7 270	16,5
329	Głogów - Potoczek	-	8 324	12 581	13 364	6,2

Zródło: Opracowanie własne na podstawie GPR 2000, 2005, 2010 i 2015 GDDKiA

Kolor czerwony – wzrost natężenia ruchu, kolor zielony – spadek natężenia ruchu

Duży ruch komunikacyjny na drogach w obrębie gminy pociąga za sobą wysoki poziom emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych.

Komunikacja kolejowa:

Przez obszar gminy nie przebiegają trasy kolejowe, na których odbywałyby się kursy pociągów pasażerskich. Natomiast na południu gminy, w pobliżu szybu kopalni „Sieroszowice” (SW-1), w obszar gminy wkracza ślepo zakończony odcinek Przemysłowej Linii Kolejowej (PLK), należącej do KGHM „Polska Miedź” S.A. i służącej głównie do transportu koncentratu rudy miedzi.

Źródła powierzchniowe:

Źródła powierzchniowe (rozproszone), czyli tzw. „niska emisja”, to zanieczyszczenia powstające głównie w wyniku indywidualnego ogrzewania domów i mieszkań, zarówno w lokalnych

kołowniach, jak i w indywidualnych paleniskach domowych. Zasięg oddziaływania tego rodzaju źródeł ma charakter lokalny, jednak ze względu na powszechność stosowania paliw konwencjonalnych do ogrzewania są one szczególnie uciążliwe i przyczyniają się znacząco do pogorszenia stanu jakości powietrza na terenie gminy. Emisja niska odpowiedzialna jest głównie za wzrost stężeń pyłu, dwutlenku siarki (SO₂), tlenków azotu (NO_x), tlenku węgla (CO).

Potrzeby grzewcze Gminy Jerzmanowa pokrywane są głównie ze źródeł lokalnych, w większości na paliwo wysokoemisyjne (węgiel, koks). Instalacje spalania paliw stanowią zatem praktycznie wyłącznie lokalne źródła grzewcze budynków wielo- i jednorodzinnych, szkół, przedszkoli itd., będące źródłem „niskiej emisji” zanieczyszczeń (trudnej do oszacowania).

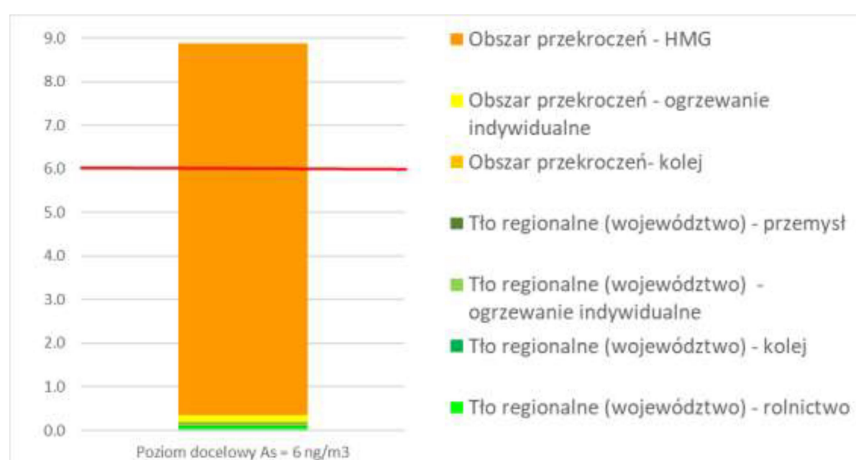
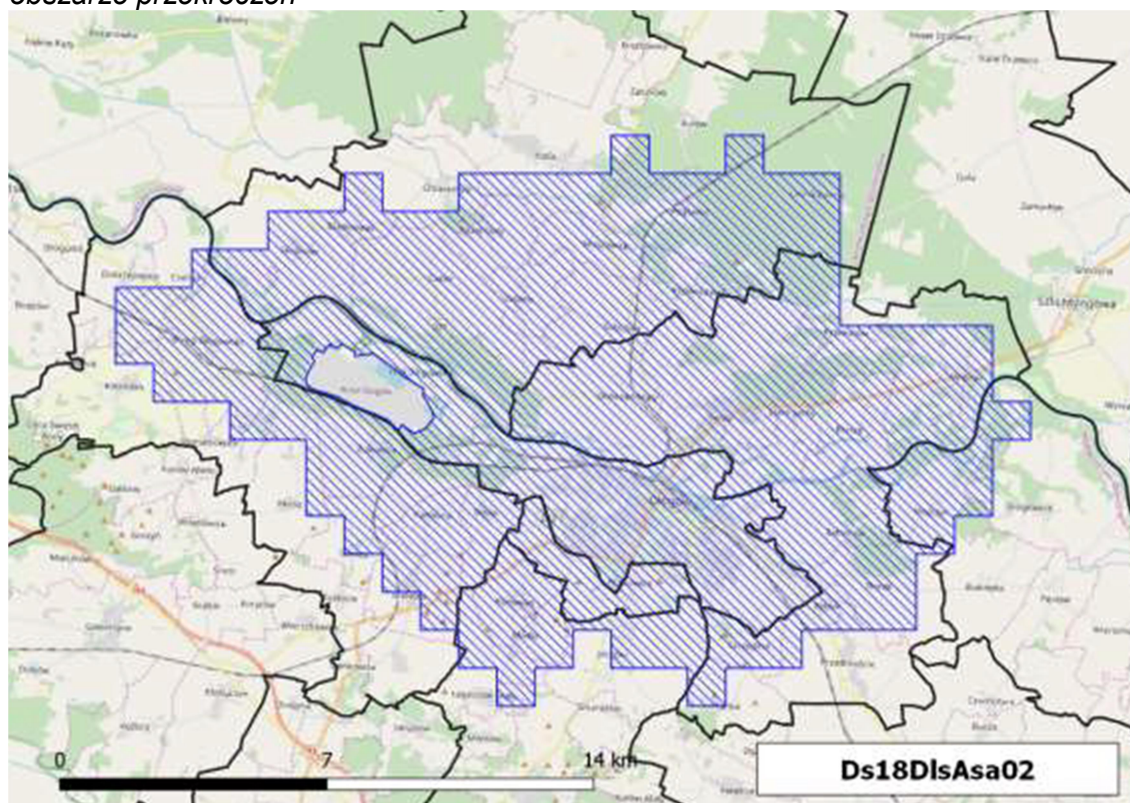
Zaopatrzenie terenu województwa dolnośląskiego w gaz ziemny wysokometanowy odbywa się z krajowego systemu przesyłowego gazociągami wysokiego ciśnienia. Przez obszar gminy przebiega przesyłowy gazociąg wysokiego ciśnienia relacji Kotowice-Zielona Góra o średnicy DN 300 mm i ciśnieniu PN 6,3 MPa. Na terenie gminy występuje odgałęzienie tego gazociągu do stacji redukcyjno-pomiarowej w Ruszowicach (gmina Głogów). Gmina Jerzmanowa zasilana jest przez sieć gazociągów niskiego ciśnienia. Gmina Jerzmanowa jest zgazyfikowana w średnim stopniu. Ok. 35,4 % ludności gminy korzysta z instalacji gazowej. Gmina Jerzmanowa nie posiada koncepcji gazyfikacji terenu, ale w kolejnych latach planowana jest rozbudowa sieci gazowej w gminie. Podstawowe parametry sieci gazowej na terenie gminy przedstawiono poniżej:

- długość czynnej sieci ogółem: 56 412 m,
- długość czynnej sieci przesyłowej: 193 m,
- długość czynnej sieci rozdzielczej: 56 219 m,
- czynne przyłącza do budynków ogółem: 579 szt.,
- czynne przyłącza do budynków mieszkalnych: 553 szt.,
- odbiorcy gazu: 567,
- odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem: 422,
- zużycie gazu: 7 068,6 MWh,
- zużycie gazu na ogrzewanie mieszkań: 5 621,0 MWh,
- ludność korzystająca z sieci gazowej: 1 894.

Źródła przemysłowe – emisja arsenu.

Według aktualnego „Programu ochrony powietrza dla stref w województwie dolnośląskim, w których w 2018 r. zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu wraz z planem działań krótkoterminowych” przyjętego uchwałą nr XXI/505/20 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 16 lipca 2020 r. ponadnormatywne stężenia arsenu w strefie dolnośląskiej związane są przemysłem metali nieżelaznych, gdzie dominuje udział Huty Miedzi Głogów. Obszary przekroczeń arsenu znajdują się praktycznie tuż przy granicy Gminy Jerzmanowa.

Rysunek 10. Obszar przekroczeń poziomu docelowego arsenu w pyłe PM10 Ds18DIsAsa02 w strefie dolnośląskiej w 2018 r. wraz z udziałami źródeł emisji w maksymalnych stężeniach na obszarze przekroczeń



Źródło: Program ochrony powietrza dla stref w województwie dolnośląskim, w których w 2018 r. zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu wraz z planem działań krótkoterminowych.

Arsen (As) to pierwiastek chemiczny sklasyfikowany jako niemetal, występujący w kilku odmianach alotropowych. Arsen występuje praktycznie we wszystkich elementach naszego środowiska: wodzie, glebie, atmosferze i biosferze.

Największe stężenia arsenu na świecie obserwuje się w pobliżu obiektów związanych z przetwórstwem i produkcją metali nieżelaznych (głównie ołowiu oraz miedzi), podczas gdy emisja związana ze spalaniem węgla wiąże się z dużo niższymi stężeniami, za to na znacznie szerszym obszarze.

Wśród źródeł antropogenicznych emisji arsenu wymienia się:

- uboczną emisję w wyniku procesów wydobywania i hutnictwa rud metali nieżelaznych (miedź, ołów, nikiel), również przy przetopie wtórnym metali nieżelaznych,
- spalanie paliw kopalnianych (głównie węgla brunatnego i kamiennego) – wielkość emisji zależy od zawartości arsenu w paliwie,

- nawożenie gleb.

Arsen jest związkiem o silnych właściwościach kancerogennych i toksycznych. Do organizmu człowieka arsen może dostawać się drogą pokarmową np. poprzez picie zanieczyszczonej wody, jak również drogą oddechową. Dawka arsenu bezpieczna dla dorosłego człowieka to: 10–15 µg/d; NDS: 0,01 mg/m³ (arsen i jego związki nieorganiczne w przeliczeniu na arsen); dawka toksyczna 5–50 mg/d.

Najwyższe stężenie arsenu zanotowano w Głogowie w 2017 r., kiedy osiągnęło poziom 30,2 ng/m³ (ponad 500 % poziomu docelowego).

Czynniki powodujące przekroczenie poziomu docelowego arsenu w 2018 roku.

W celu ustalenia przyczyn występowania przekroczeń poziomu docelowego arsenu w strefie dolnośląskiej dokonano analizy przebiegów stężeń średnich dobowych tego zanieczyszczenia w 2018 roku pomierzonych na stacjach pomiarowych w Głogowie. Podwyższone wartości arsenu występowały w różnych terminach w przeciągu całego roku. Brak sezonowego przebiegu wartości stężeń w ciągu roku wyraźnie wskazują na przemysłowy charakter zanieczyszczenia związany z uboczną emisją w wyniku procesów hutnictwa rud metali nieżelaznych (Huta Miedzi Głogów). Można spodziewać się, iż w sezonie zimowym pewien, sporadycznie dość istotny, udział w stężeniach arsenu będzie miała emisja z systemów grzewczych. Prowadzone działania związane z ograniczeniem emisji arsenu z przetwórstwa metali nieżelaznych na terenie strefy dolnośląskiej spowodują obniżenie stężeń tego zanieczyszczenia w powietrzu w strefie dolnośląskiej. Pochłanianie pyłów przez zieleń powoduje, iż pochłaniane są również metale ciężkie (w tym arsen) i benzo(a)piren niesiony w pyłe, jednak w literaturze brak jest szacowania skali tego zjawiska. W przypadku arsenu niezbędne jest podjęcie działań w sektorze przemysłu związanego z hutnictwem metali nieżelaznych. Huta Miedzi Głogów od 2013 systematycznie prowadzi inwestycje zmierzające do znacznego ograniczenia emisji związków arsenu, co ma swoje odzwierciedlenie w systematycznym spadku stężeń. W kolejnych latach przewidziane są dalsze inwestycje, w wyniku których szacuje się, że stężenia spadną poniżej poziomu docelowego.

Prognozowane stężenia arsenu, w roku 2026 w strefie dolnośląskiej, określone w POP wg. scenariusza bazowego i uzupełniającego dla obszaru obejmującego teren Gminy Jerzmanowa (kod obszaru przekroczeń Ds18DIsAsa02) mają ulec zmniejszeniu z 8,9 ng/m³ w 2018 roku do 5,3 ng/m³ w roku 2026.

Do planowanych działań naprawczych w HMG należy „Modernizacja urządzeń oczyszczających gazy procesowe w instalacjach: wentylacja spustu z pieca zawieszinowego Instalacji Produkcji Miedzi HMG II, konwertory Instalacji Produkcji Miedzi HM Głogów II, piece Doerschla w Instalacji Produkcji Ołowiu (DsAsHMG)”. Odpowiedzialnym za realizację działania jest KGHM Polska Miedź S.A. Oddział Huta Miedzi Głogów. Analiza opracowania pn. „Wykonanie analizy specyjnej związków arsenu emitowanych z instalacji O/HMG w pełnym cyklu pracy po wykonaniu działań modernizacyjnych wraz ze wskazaniem kierunków ograniczenia arsenu” wykazała, że istotny udział w bilansie całkowitym emisji arsenu mają instalacje: wentylacja spustu z pieca zawieszinowego Instalacji Produkcji Miedzi HMG II, piece konwertorowe z Instalacji Produkcji Miedzi HM Głogów II oraz Instalacja Produkcji Ołowiu. W związku z powyższym mając na uwadze wpływ zakładu na kształtowanie jakości powietrza w zakresie stężeń arsenu Huta Miedzi w Głogowie realizuje inwestycję polegającą na modernizacji instalacji oczyszczania gazów procesowych z ww. źródeł. Realizacja działania odbędzie się poprzez modernizację urządzeń oczyszczających gazy procesowe w instalacjach:

- wentylacja spustu z pieca zawieszinowego Instalacji Produkcji Miedzi HMG II,
- konwertorach Instalacji Produkcji Miedzi HM Głogów II,
- piecach Doerschla w Instalacji Produkcji Ołowiu.

Zakończenie działań planowane było na przełomie 2020/2021 roku, a do czasu osiągnięcia zakładanych parametrów pracy modernizowanych urządzeń prowadzone są działania techniczno-technologiczne mające na celu już stałe, znaczne ograniczenie poziomu emisji związków arsenu do powietrza. Szacowany efekt ekologiczny ww. działania 410,7 kg arsenu ogółem.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY JERZMANOWA
NA LATA 2021-2024**

Tabela 9. Działanie DsAsHMG - modernizacja urządzeń oczyszczających gazy procesowe w instalacjach: wentylacja spustu z pieca zawieszinowego Instalacji Produkcji Miedzi HMG II, konwertory Instalacji Produkcji Miedzi HM Głogów II, piece Doerschla w Instalacji Produkcji Ołowiu

Lp.	Działania	Realizacja
1.	Planowane daty rozpoczęcia realizacji działania naprawczego	I etap – dzień wejścia w życie uchwały II etap – 2021-01-01 III etap – 2022-01-01
2.	Planowane daty zakończenia realizacji działania naprawczego	I etap – 2020-12-31 II etap – 2021-12-31 III etap – 2022-12-31
3.	Planowany termin osiągnięcia efektu realizacji działania naprawczego	2022-12-31
4.	Kategoria działań	Działanie zintegrowane z programem ochrony powietrza
5.	Wskaźniki monitorowania postępu dla działania naprawczego	Wykonanie inwestycji – modernizacja urządzeń oczyszczających gazy procesowe w instalacjach: - wentylacja spustu z pieca zawieszinowego Instalacji Produkcji Miedzi HMG II – wielkość redukcji emisji arsenu [kg], - konwertory Instalacji Produkcji Miedzi HM Głogów II – wielkość redukcji emisji arsenu [kg], - piece Doerschla w Instalacji Produkcji Ołowiu – wielkość redukcji emisji arsenu [kg]
6.	Planowany do osiągnięcia efekt ekologiczny działania naprawczego	W wyniku realizacji działania szacuje się redukcję emisji arsenu ogółem na 410 kg

Źródło: Program ochrony powietrza dla stref w województwie dolnośląskim, w których w 2018 r. zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu wraz z planem działań krótkoterminowych.

W POP wskazano również na listę działań nieobjętych programem dla Huty Miedzi Głogów (inwestycje ograniczające emisję arsenu i jego związków z Huty Miedzi Głogów):

- wyposażenie układu odlewania anod w Instalacji Produkcji Miedzi HM Głogów II w skuteczny system ujmowania emisji niezorganizowanych i odpylania gazów.
- rozbudowa magazynu koncentratu miedzi na Wydziale Przygotowania Wsadu HMG-II,
- wybudowanie zamkniętego budynku przygotowania wsadu lub wyposażenie Placu Przygotowania Wsadu Instalacji Produkcji Ołowiu w natryski wodne i zamknięty układ odbioru odcieków.

5.1.4. Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii

Poprawa efektywności energetycznej wiąże się z rozwojem odnawialnych źródeł energii. Polityka Energetyczna Polski do 2040 r. zakłada zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii w finalnym zużyciu energii.

Rozwój wykorzystania OZE przyczynia się do pokrycia wzrastającego zapotrzebowania na energię i niesie za sobą większy stopień uniezależnienia się od dostaw energii z importu. Promowanie wykorzystania OZE pozwala na zwiększenie stopnia dywersyfikacji źródeł dostaw oraz stworzenie warunków do rozwoju energetyki rozproszonej opartej na lokalnie dostępnych surowcach. Wytwarzanie energii ze źródeł odnawialnych cechuje się także niewielką lub zerową emisją zanieczyszczeń, co zapewnia pozytywne efekty ekologiczne.

Energia biomasy

Biomasa może być używana na cele energetyczne w procesach bezpośredniego spalania biopaliw stałych (drewna, słomy) i gazowych w postaci biogazu lub przetwarzana na paliwa ciekłe (olej, alkohol). W warunkach polskich, w najbliższej perspektywie można spodziewać się znacznego wzrostu zainteresowania wykorzystaniem biopaliw stałych - drewna, słomy, upraw energetycznych. Położenie i gospodarka rolna gminy stwarzają potencjalne możliwości wykorzystania słomy oraz upraw roślin energetycznych.

Korzyści z energetycznego wykorzystania biomasy:

Biopaliwa, w szczególności odpady drzewne, zrębki, brykiety i pelety różnego pochodzenia mogą być spalane w mieszaninie jak też współspalane z innymi paliwami stałymi: miałem węglowym,

torfem zarówno w konwencjonalnych kotłach rusztowych, paleniskach fluidalnych oraz mogą być poddawane gazyfikacji w mieszaninie. W przypadku bezpośredniego spalania mieszanie paliw odbywa się zwykle przed podaniem do paleniska. Natomiast w niektórych systemach gazyfikacji paliwa podawane są oddzielnymi systemami. Domieszka biopaliw stanowić może zwykle 10 - 15 % całkowitej ilości paliwa. Ponadto technologie spalania odpadów komunalnych pozwalają także na współspalanie biopaliw przez co uzyskiwane jest podniesienie wartości opałowej paliwa i zwiększenie efektywności energetycznej procesu oraz przyczynia się do zmniejszenia zanieczyszczenia efektu spalania.

Energia wiatru

Wykorzystanie energii odnawialnej ściśle regulują przepisy narzucone przez Unię Europejską, która nakazuje wykorzystywać energię odnawialną. Energetyka wiatrowa w Polsce jest dopiero u progu rozwoju. Coraz to większe zainteresowanie często jednak nie idzie w parze z wiedzą na temat tego typu przedsięwzięć i sposobie ich realizacji. Jest to o tyle niepokojące, że wielu inwestorów posiadając odpowiednie środki może wstrzymać się od wybudowania parku wiatrowego i stracić po pierwsze okazje do zainwestowania swoich pieniędzy, po drugie zaś zaufanie do samej idei inwestowania w energetykę wiatrową.

Dlatego też ocena potencjału energetycznego wiatru dla miejsca lokalizacji przyszłej elektrowni wiatrowej jest jednym z pierwszych, niezbędnych kroków w realizacji całej inwestycji. Dla terytorium naszego kraju nie istnieją gotowe mapy wiatru przydatne dla energetyki wiatrowej, które można by wykorzystać przy planowaniu terenu posadowienia turbin.

Energia elektryczna wyprodukowana w siłowniach wiatrowych uznawana jest za energię czystą, proekologiczną, gdyż nie emituje zanieczyszczeń materialnych do środowiska ani nie generuje gazów szklarniowych. Siłownia wiatrowa ma jednakże inne oddziaływanie na środowisko przyrodnicze i ludzkie, które bezwzględnie należy mieć na uwadze przy wyborze lokalizacji. Dlatego też lokalizacja siłowni i farm wiatrowych podlega pewnym ograniczeniom. Jest rzeczą ważną, aby w pierwszej fazie prac tj. planowania przestrzennego w gminach zakwalifikować bądź wykluczyć miejsca lokalizacji w aspekcie wymagań środowiskowych i innych. W ten sposób postępując uniknie się zbędnych kosztów, straty czasu oraz otwartego konfliktu z mieszkańcami i ekologami. Wstępna analiza lokalizacyjna powinna obejmować określenie minimalnej odległości od siedzib ludzkich w aspekcie hałasu (w tym infradźwięków), wymogi ochrony krajobrazu w odniesieniu do obszarów prawnie chronionych np. parków narodowych, parków krajobrazowych, rezerwatów przyrody itp., oraz wymogi ochrony środowiska przyrodniczego, w aspekcie siedlisk zwierzyny i ptactwa, tras przelotu ptaków.

Na etapie opracowywania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenów przeznaczonych pod lokalizację farm wiatrowych lub przed uzyskaniem decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla lokalizacji farm wiatrowych należy przeprowadzić roczny monitoring awifauny i nietoperzy, zgodnie z „Wytycznymi w zakresie oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na ptaki” rekomendowanymi m.in. przez Polskie Stowarzyszenie Energetyki Wiatrowej oraz zgodnie z „Tymczasowymi wytycznymi dotyczącymi oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na nietoperze na 2009r.". Lokalizacja farm wiatrowych będzie możliwa wyłącznie w przypadku, gdy roczny monitoring nie wykaże znaczącego negatywnego wpływu planowanej inwestycji na ptaki i nietoperze.

Energia wodna:

W naszym kraju udział energetyki wodnej w ogólnej produkcji energii elektrycznej wynosi zaledwie 1,5%. Teoretyczne zasoby hydroenergetyczne naszego kraju wynoszą ok. 23 tys. GWh rocznie. Zasoby techniczne szacuje się na ok. 13,7 tys. GWh/rok. Wielkość ta to niemal 10 % energii elektrycznej produkowanej w naszym kraju. Powyższe dane obejmują jedynie rzeki o znaczących przepływach. Przy uwzględnieniu pozostałych rzek, kwalifikujących się jedynie do budowy małych elektrowni wodnych (MEW), ich wartość jeszcze wzrośnie. Na terenie Gminy Jerzmanowa nie funkcjonują małe elektrownie wodne.

Energia geotermalna

Energia geotermalna – jest zawarta w wodach, parach wodnych i otaczających je skałach. Zasoby te są w Polsce ogromne i są odnawialne wtedy, gdy po wykorzystaniu ciepła z pobranej wody z powrotem włączane są do miejsca pobrania.

Pod względem energetycznym najlepiej jest eksploatować wody wysokotemperaturowe, jednak występują one zwykle bardzo głęboko, nawet na głębokościach poniżej 3000 m. Słabe rozpoznanie głębokich zbiorników geotermalnych przy planowaniu ich eksploatacji wiąże się

z ryzykiem finansowym. Wykorzystanie wód średnio i niskotemperaturowych, z uwagi na mniejszą głębokość występowania zbiorników (1500–2000 m) niesie ze sobą mniejsze ryzyko, ale jest też energetycznie mniej korzystne. Na terenie Gminy Jerzmanowa energia geotermalna nie jest wykorzystywana.

Energia słońca

Najbardziej popularnymi metodami pozyskiwania energii z promieniowania słonecznego są systemy fototermiczne, wykorzystujące tzw. kolektory słoneczne oraz systemy fotowoltaiczne, przetwarzające promieniowanie słoneczne bezpośrednio na energię elektryczną.

Zasoby energii słonecznej są wystarczające do zaspokojenia wszystkich potrzeb w zakresie produkcji ciepłej wody użytkowej w okresie letnim i ok. 50÷60 % tych potrzeb w okresie wiosenno – jesiennym.

Energię słoneczną wykorzystuje się w:

- 1) kolektorach słonecznych,
- 2) instalacjach fotowoltaicznych,
- 3) oświetleniu solarnym,
- 4) sygnalizacji solarnej.

Miejsce użytkowania energii solarnej są przede wszystkim budynki mieszkalne, usługowe, rekreacyjne użyteczności publicznej. Zważywszy, że liczba użytkowników energii solarnej może być bardzo duża na terenie województwa, ilość uzyskanej energii w technologii solarnej może mieć znaczny wpływ na poprawę lokalnych warunków środowiskowych, przede wszystkim stanu powietrza.

Obecne instalacje są nieliczne, nie mają one znaczenia w gospodarce energetycznej poszczególnych gmin Gminy Jerzmanowa, można je traktować jako obiekty referencyjne przyszłych instalacji.

Energia otoczenia:

Ziemia nagrzewana promieniami słonecznymi stanowi niewyczerpane źródło energii cieplnej o niskiej temperaturze. Ciepło z otoczenia, np. z gruntu czy z wody może być wykorzystane po przetworzeniu do celów grzewczych. Temperatura gruntu na głębokości 15 metrów przez cały rok jest stała i wynosi ok. 10 °C, a wód gruntowych od 8 do 12 °C. Urządzenia, które pobierają ciepło z otoczenia i podnoszą je do poziomu temperatury wymaganej dla celów grzewczych nazywane są "pompami ciepła". Jest wiele rodzajów systemów grzewczych z wykorzystaniem pomp ciepła i chociaż charakteryzują się one dużymi kosztami inwestycyjnym, to stają się coraz bardziej popularne, ze względu na bardzo wysoką sprawność energetyczną, rzędu 300 – 400 %.

5.1.5. Analiza SWOT.

Tabela 10. Tabela SWOT dla obszaru interwencji klimat i powietrze atmosferyczne.

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> - dostęp do gazu sieciowego, możliwość wykorzystania do ogrzewania 	<ul style="list-style-type: none"> - uciążliwy problem niskiej emisji, - opalanie indywidualnych palenisk domowych paliwami stałymi o niskiej jakości, - duża emisja zanieczyszczeń ze środków transportu, - spalanie odpadów w paleniskach domowych, - niekorzystna struktura paliw (niska cena węgla), - niska świadomość społeczeństwa.
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> - realizowanie zapisów z Programu ochrony powietrza, - realizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej, - zwiększenie wykorzystania paliw alternatywnych i odnawialnych źródeł energii, - przeprowadzane modernizacje i remonty dróg, - potencjalne możliwości wykorzystywania energii słonecznej 	<ul style="list-style-type: none"> - zanieczyszczenie powietrza arsenem, - zanieczyszczenie powietrza benzo(a)pirenem, pyłem PM10 pochodzącymi z niskiej emisji, - zanieczyszczenie powietrza powodowane przez emisję komunikacyjną, - długi okres zwrotu inwestycji, - niewystarczające środki na finansowanie gospodarki niskoemisyjnej.

5.1.6. Tendencje zmian

W obecnym „Programie ochrony powietrza dla strefy dolnośląskiej, w której zostały przekroczone poziomy dopuszczalne pyłu zawieszonego PM10, benzo(a)pirenu, tlenku węgla i ozonu

w powietrzu” określono działania niezbędne do przywrócenia standardów jakości powietrza. Określona została prognoza stężeń zanieczyszczeń dla strefy dolnośląskiej:

- emisja przemysłowa:

Na skutek kształtowania się globalnej sytuacji ekonomicznej, a także ciągłego rozwoju sytuacji politycznej w aspekcie ochrony powietrza (w tym zarządzania emisjami oraz krajowej i międzynarodowej polityki redukcji emisji zanieczyszczeń powietrza), większość opracowań eksperckich dotyczących projekcji emisji zanieczyszczeń, całkowicie lub w dużej części, jest nieaktualna. Ponadto zauważa się brak opracowań zawierających szczegółowe prognozy sektorowe związanych z głównymi gałęziami gospodarki w Polsce (np. energetyka zawodowa, produkcja w przemyśle metali żelaznych, produkcja w przemyśle surowców mineralnych, przetwórstwo surowców chemicznych itd.).

Prognoza wydana przez Ministerstwo Finansów zakłada, że udział przemysłu w tworzeniu PKB będzie malał z 24,3 % w 2008 r. do 19,7 % w roku 2030, co daje średni roczny spadek na poziomie 0,2 %. Równocześnie prognozowany jest wzrost zapotrzebowania na energię elektryczną przez przemysł na poziomie 22 % (czyli około 1 % rocznie) oraz nieznaczny wzrost na ciepło sieciowe (na poziomie około 0,5 % rocznie).

Z powyższych analiz i założeń wynikają poniższe założenia do prognozy dla przemysłu:

- wzrost zużycia energii związany ze wzrostem zapotrzebowania na nią, a wynikający pośrednio ze wzrostu liczby gospodarstw domowych oraz konsumpcyjnego stylu życia ludzi;
- obowiązkowy spadek emisji wynikający z założeń dyrektyw i międzynarodowych zobowiązań Polski (np. pakiet klimatyczny);
- spadek emisji związany z zastosowaniem nowych niskoemisyjnych technologii oraz odnawialnych źródeł energii.

W związku z tym w kolejnych latach prognozy dla przemysłu zakłada się 5-20 % spadek emisji dla podstawowych związków (SO₂, NO₂, pyły) w stosunku do roku 2010. W przypadku NMLZO, zakłada się wzrost emisji na poziomie 2-20 %.

- emisja z ogrzewania indywidualnego:

Analizując obecną sytuację oraz dane prognostyczne oszacowano szacunkowy spadek emisji z ogrzewania indywidualnego na poziomie ok. 25 % w stosunku do roku bazowego.

- emisja komunikacyjna:

Ze względu na zmiany związane z regulacjami w sprawie norm EURO powinna istotnie zmniejszyć się emisja NO_x, CO oraz NMLZO. Niestety wzrost natężenia ruchu powoduje, że emisje pozostałych zanieczyszczeń będą rosły.

5.1.7. Zagadnienia horyzontalne.

a. **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).

b. **Nadzwyczajne zagrożenia środowiska.**

W obszarze powietrza atmosferycznego konieczne jest zwrócenie uwagi na awarie przemysłowe oraz inne nadzwyczajne zagrożenia środowiska będące efektem intensyfikacji zmian klimatycznych (wywołanych sztucznie poprzez antropopresję). Awaryjne miejsca w zakładach przemysłowych, ale także w sieciach gospodarki komunalnej. Blisko granic Gminy Jerzmanowa znajdują się dwa zakłady o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej oraz cztery zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Zagrożenia środowiska są związane z emisją substancji oraz ze zwiększonym

ryzykiem związanym z nagromadzeniem i stosowaniem w procesach produkcyjnych oraz przewożeniem materiałów niebezpiecznych. Awaria instalacji przemysłowej lub zbiornika, w którym przechowuje się lub przewozi te substancje, po przedostaniu się do atmosfery może doprowadzić do skażenia terenu.

c. Działania edukacyjne.

Wszelkie działania proekologiczne i możliwości zastosowania urządzeń niskoemisyjnych powinny być promowane podczas szkoleń i spotkań dla mieszkańców, podmiotów gospodarczych. Także edukacja mieszkańców i zwiększanie ich świadomości w zakresie zmian klimatu i sposobów minimalizowania skutków tych zmian, a także metod zapobiegania niekorzystnym zmianom klimatu, powinny mieć pośredni wpływ na zmniejszenie emisji zanieczyszczeń powietrza i minimalizacji lokalnych zmian topoklimatu.

d. Monitoring środowiska.

Monitoring środowiska w zakresie powietrza atmosferycznego na terenie Gminy Jerzmanowa prowadzony jest przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska.

W ramach działań realizowanych przez Gminę Jerzmanowa w zakresie monitoringu jakości powietrza wykonywane są m.in. inwentaryzacja niskiej emisji. Składają się na nią następujące działania:

- systematyczne zbieranie danych oraz informacji dotyczących realizacji poszczególnych zadań zgłoszonych do Planu Gospodarki Niskoemisyjnej;
- wprowadzenie danych dotyczących monitoringu do bazy danych;
- przygotowanie raportów z realizacji zadań ujętych w Planie – ocena realizacji
- przeprowadzenie zaplanowanych działań korygujących, w razie konieczności – aktualizacja Planu.

5.2. Klimat akustyczny.

5.2.1. Stan klimatu akustycznego na terenie gminy.

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. roku *Prawo ochrony środowiska* (Dz.U. 2021 poz. 1973 tekst jednolity) traktuje hałas jako zanieczyszczenie, wobec którego należy przyjmować takie same ogólne zasady postępowania, jak dla pozostałych zanieczyszczeń i związanych z nimi dziedzin ochrony środowiska.

Wartości dopuszczalne poziomów hałasu określają:

- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2013 r. (Dz.U. 2014 r. poz. 112 – tekst jednolity) w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku,
- rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn. 21 grudnia 2005 roku w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. 2005 Nr 263, poz. 2202 z późn. zmianami),
- wspólnotowe regulacje prawne, w tym Dyrektywa 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25.06.2002 r. odnosząca się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku.

Wyróżnia się trzy główne rodzaje hałasu, według źródła powstawania:

- hałas przemysłowy powodowany przez urządzenia i maszyny w obiektach przemysłowych i usługowych,
- hałas komunikacyjny pochodzący od środków transportu drogowego, kolejowego i lotniczego,
- hałas komunalny (osiedlowy i mieszkaniowy) występujący w budynkach mieszkalnych, szczególnie wielorodzinnych i w obiektach użyteczności publicznej.

Hałas przemysłowy

Problemy z hałasem przemysłowym mogą wystąpić w otoczeniu dużych zakładów, lub skupisk zakładów. Wytypowanie zakładów niekorzystnie oddziałujących na klimat akustyczny należy do zadań WIOŚ. Zakres planowanych kontroli oraz wyniki przeprowadzonych kontroli są zawarte w raportach WIOŚ. Na terenie Gminy Jerzmanowa nie funkcjonują zakłady, posiadające decyzję o dopuszczalnym poziomie hałasu.

Poziom hałasu przemysłowego jest kształtowany indywidualnie dla każdego obiektu i zależy od parku maszynowego, zastosowanej izolacji hal produkcyjnych, a także prowadzonych procesów

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY JERZMANOWA
NA LATA 2021-2024**

technologicznych oraz funkcji urbanistycznej sąsiadujących z nim terenów. Wewnątrz hal przemysłowych hałas sięga poziomu 80 – 125 dB i w znacznym stopniu przenosi się na tereny sąsiadujące. W sąsiedztwie zakładów przemysłowych poziomy dźwięku osiągają wartości od 50 dB (mało uciążliwe) do 90 dB (bardzo uciążliwe).

Pewną uciążliwość powodują zakłady rzemieślnicze i usługowe zlokalizowane blisko zabudowy o charakterze mieszkalnym. Ich wpływ na ogólny klimat akustyczny Gminy Jerzmanowa nie jest znaczący, jednak są one przyczyną lokalnych negatywnych skutków odczuwalnych przez okolicznych mieszkańców. Do zakładów takich należą najczęściej: warsztaty mechaniki pojazdowej, blacharskie, ślusarskie, stolarskie, kamieniarskie i przetwórcze.

Pomiary hałasu wykonywane są na obszarze województwa dolnośląskiego przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w razie ewentualnych skarg mieszkańców lub zgodnie z przyjętym planem kontroli zakładów.

Hałas komunikacyjny

Pod pojęciem hałasu drogowego rozumie się hałas pochodzący od środków transportu poruszających się po wszelkiego rodzaju drogach nie będących drogami kolejowymi. Jest to hałas typu liniowego.

Na poziom hałasu drogowego mają wpływ przede wszystkim:

- natężenie ruchu komunikacyjnego,
- udział transportu ciężkiego w strumieniu ruchu,
- prędkość ruchu pojazdów (ze wzrostem prędkości hałas rośnie),
- typ i stan techniczny pojazdów,
- nachylenie drogi,
- stan nawierzchni oraz płynność ruchu.

Tabela 11. *Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez linie elektroenergetyczne oraz starty, lądowania i przeloty statków powietrznych wyrażone wskaźnikami L_{DWN} i L_N , które to wskaźniki mają zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony środowiska przed hałasem.*

Klasa standardu akustycznego	Przeznaczenie terenu	Dopuszczalny poziom hałasu [dB]			
		Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i grupy źródeł hałasu	
		L_{DWN}	L_N	L_{DWN}	L_N
1.	A. Strefa ochronna „A uzdrowiska B. Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2.	A. Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej	64	59	50	40
	B. Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży				
	C. Tereny domów opieki społecznej				
	D. Tereny szpitali w miastach				
3.	A. Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego	68	59	55	45
	B. Tereny zabudowy zagrodowej				
	C. Tereny rekreacyjno – wypoczynkowe				
	D. Tereny mieszkaniowo – usługowe				
4.	A. Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców	70	65	55	45

Źródło: *Klimat akustyczny w wybranych punktach województwa dolnośląskiego w 2018 roku, GIOŚ-RWMS.*

Natężenie hałasu w środowisku określa się wartością poziomu dźwięku mierzoną w decybelach (dB). Podstawowym wskaźnikiem klimatu akustycznego jest równoważny poziom dźwięku, który również może być wyznaczony jako suma poziomów odnoszących się do różnych źródeł. Równoważny poziom dźwięku ściśle związany jest również z czasem jego trwania.

Mapy akustyczne, których opracowanie jest wymagane przepisami prawa (ustawa–Prawo ochrony środowiska), z uwagi na zapewnienie jednolitości formy i treści mapy, a także porównywalności wyników, muszą być oparte o określone w przepisach, wspólne dla wszystkich wskaźniki. Wskaźnikami tymi są L_{DWN} oraz L_N .

- L_{DWN} - długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony zgodnie z ISO 1996-2: 1987 w ciągu wszystkich dób w roku (rozumianym jako dany rok kalendarzowy w odniesieniu do emisji dźwięku i średni rok w odniesieniu do warunków meteorologicznych), z uwzględnieniem pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6⁰⁰ do godz. 18⁰⁰), pory wieczoru (rozumianej jako przedział czasu od godz. 18⁰⁰ do godz. 22⁰⁰) oraz pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22⁰⁰ do godz. 6⁰⁰); wskaźnik ten służy do określenia ogólnej dokuczliwości hałasu,
- L_N - długookresowy średni poziom dźwięku A, wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony zgodnie z ISO 1996-2: 1987 w ciągu wszystkich pór nocy (rozumianych jako przedział czasu od godz. 22⁰⁰ do godz. 6⁰⁰) w roku (rozumianym jako dany rok kalendarzowy w odniesieniu do emisji dźwięku i średni rok w odniesieniu do warunków meteorologicznych); wskaźnik ten służy do określenia zaburzenia snu.

W 2018 roku Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad opublikowała opracowanie pt. „Mapa akustyczna dróg krajowych na terenie województwa dolnośląskiego” LEMITOR Ochrona Środowiska 2018 dla wybranych odcinków dróg wojewódzkich i autostrad administrowanych przez GDDKiA. Przedmiotem opracowania była analiza klimatu akustycznego dróg - wykonanie map akustycznych dla dróg wojewódzkich i autostrady A4 na terenie województwa dolnośląskiego, w tym drogi krajowej nr 3 na terenie Gminy Jerzmanowa. Analizie poddano odcinki ww. drogi krajowej, wraz z sąsiadującymi z nimi pasami terenu o szerokości 820 m każdy.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY JERZMANOWA
NA LATA 2021-2024**

Tabela 12. Zestawienie odcinków dróg krajowych objętych analizą na terenie Gminy Jerzmanowa.

Lp.	Nr drogi	Nazwa odcinka	Gmina	km początku	km końca	Długość odcinka [km]	Powierzchnia obszaru analizy [km ²]
1.	3	Droga nr 12 – Potoczek/DW329	Jerzmanowa	346+940	348+163	1,223	2,006
2.	3	Droga nr 12 – Potoczek/DW329	Jerzmanowa	348+163	349+983	1,820	2,985
3.	3	Potoczek/DW329-Polkowice/DW331P	Jerzmanowa	349+983	350+311	0,328	0,538

Źródło: Mapa akustyczna dróg krajowych na terenie województwa dolnośląskiego.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY JERZMANOWA
NA LATA 2021-2024**

W 2019 roku opracowany został „Program ochrony środowiska przed hałasem dla dróg krajowych oraz części dróg wojewódzkich i gminnych województwa dolnośląskiego” przyjęty uchwałą nr XII/288/19 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 24 października 2019 r. Celem „Programu ochrony środowiska przed hałasem dróg krajowych oraz części dróg wojewódzkich i gminnych województwa dolnośląskiego” jest określenie niezbędnych priorytetów i wskazanie działań mających na celu zmniejszenie uciążliwości i ograniczenie poziomu hałasu. Zakres Programu obejmuje analizę, przede wszystkim tych obszarów, położonych w granicach administracyjnych analizowanych powiatów województwa dolnośląskiego, dla których wskaźnik M (wyznaczony na podstawie mapy akustycznej) przyjmuje największe wartości. W ramach Programu przedstawiono szereg zaleceń o charakterze rozwiązań technicznych oraz wskazano kierunki innych działań, których realizacja pozwoli w największym stopniu osiągnąć wyznaczony cel. W ramach opracowywania Programu wybrano tereny o największej wartości naruszeń dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (zaznaczone w tabeli kolorem). Zakres naruszeń dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku pochodzącego od ruchu samochodów odbywającego się po analizowanych odcinkach drogowych przedstawiono w poniższej tabeli, gdzie zestawiono opis zakresu przekroczeń wartości dopuszczalnych.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY JERZMANOWA
NA LATA 2021-2024**

Tabela 13. Gmina Jerzmanowa – tereny zagrożone hałasem zlokalizowane w sąsiedztwie analizowanych dróg krajowych i wojewódzkich.

Lp.	Nr drogi	Nazwa odcinka	km początkowy	km końcowy	Gmina	Miejscowość	Maksymalna wartość przekroczeń dopuszczalnych wartości poziomu hałasu wyrażonego wskaźnikiem		Maksymalna wartość wskaźnika M wyrażonego wskaźnikiem	
							L _{DWN}	L _N	L _{DWN}	L _N
Odcinki dróg krajowych										
1.	3 ¹	DK12 – Potoczek (DW329)	348+000	349+000	Jerzmanowa	Gaiki/Potoczek	15	10	0,3	0,3
2.	3 ¹	DK12 – Potoczek (DW329)	349+000	350+000	Jerzmanowa	Gaiki/Potoczek	10	15	0,9	3,3
Odcinki dróg wojewódzkich										
14.	329	-	1+300	10+900	Jerzmanowa	-	15	10	-	-
15.	329	-	1+300	10+900	Jerzmanowa	-	10	5	-	-
16.	329	-	1+300	10+900	Jerzmanowa	-	15	10	-	-
17.	329	-	1+300	10+900	Jerzmanowa	-	5	5	-	-
18.	329	-	1+300	10+900	Jerzmanowa	-	10	10	-	-

Źródło: Program ochrony środowiska przed hałasem dla dróg krajowych oraz części dróg wojewódzkich i gminnych województwa dolnośląskiego.

- 1) Odcinek stanowi dawną drogę krajową nr 3, która po oddaniu w roku 2018 do użytkowania drogi ekspresowej S3 w nowym śladzie (po wykonaniu Mapy akustycznej) zmieniła kategorię na drogę wojewódzką i jest obecnie zarządzana przez Zarząd Województwa Dolnośląskiego – dotyczy odcinków: km 334+291 ÷ 349+983

W ramach przytaczanego Programu ochrony środowiska przed hałasem zaproponowano działania naprawcze, których realizacja powinna doprowadzić do poprawy klimatu akustycznego na terenie miejscowości, przez które przebiegają analizowane drogi. Podzielono je na następujące grupy:

I. Działania krótkookresowe (w ramach strategii krótkookresowej), które stanowią faktyczny zakres Programu ochrony środowiska przed hałasem.

II. Działania długookresowe (w ramach polityki długookresowej), których realizacja przewidywana jest w horyzoncie czasowym dłuższym niż czas obowiązywania Programu (w ramach sporządzonego po upływie 5 lat kolejnego programu ochrony środowiska przed hałasem wraz z aktualizacją niniejszego Programu).

W pierwszej kolejności powinny być wykonane działania mające na celu redukcję poziomu dźwięku na obszarach, dla których wskaźnik M posiada najwyższe wartości. W tym celu na potrzeby opracowania dokonano analizy Mapy akustycznej dla dróg krajowych województwa dolnośląskiego, w ramach której opracowano rozkład wskaźnika M dla budynków zlokalizowanych na terenach wrażliwych sąsiadujących z drogami. Następnie dokonano podziału wskaźnika M na dwie grupy, agregując węższe klasy wartości. Dla każdej z nich przypisano priorytet, z jakim powinny być podjęte działania mające na celu ograniczenie poziomu hałasu (wysoki lub niski). Zestawienie priorytetów z jakimi powinny być podjęte działania mające na celu ograniczenie poziomu hałasu w stosunku do wartości wskaźnika M:

Priorytet działań

Wartość wskaźnika M: wysoki od 10,00 do 868, niski od 0 do 9,99.

W ramach strategii krótkookresowej określone są działania, których celem jest spowodowanie poprawy klimatu akustycznego w tych miejscach, gdzie przekroczenia dopuszczalnych wartości hałasu w środowisku są w chwili obecnej największe, oraz tam gdzie na oddziaływanie hałasu narażona jest największa liczba osób. W związku z powyższym, w ramach strategii krótkookresowej wskazano konieczność realizacji działań naprawczych dla obszarów o wysokim priorytecie, dla których wskaźnik M przyjmuje wartości większe od 10.

W ramach strategii długookresowej określono przedsięwzięcia mające na celu poprawę klimatu akustycznego na terenach sąsiadujących z drogami krajowymi, których realizacja miałyby się odbywać głównie w perspektywie czasowej ponad 5 lat, a więc po realizacji niniejszego Programu. Są to działania, które powinny być realizowane na terenach, na których wskaźnik M przyjmuje obecnie wartości w przedziale od 0 do 10. Ze względu na dłuższą perspektywę realizacji tych zadań, mając na uwadze zmienność warunków wpływających na propagację hałasu, zaleca się przed realizacją działań naprawczych potwierdzić zasadność ich realizacji na etapie kolejnej mapy akustycznej bądź pomiarów monitoringowych. W ramach strategii długoterminowej zawiera się więc również ocena Programu ochrony środowiska przed hałasem oraz realizacja zmian wynikających ze zmiany stanu akustycznego w sąsiedztwie analizowanych odcinków drogowych w czasie obowiązywania Programu.

W sytuacji, gdy wartość wskaźnika M wynosiła 0 odstąpiono od proponowania działań naprawczych, ponieważ realizacja tych działań byłaby nieuzasadniona z uwagi na brak zabudowy chronionej akustycznie na terenie, na którym stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku oraz z uwagi na fakt, że najbliższe zabudowania znajdują się poza zasięgiem przekroczeń.

Działania przedstawione w Programie zostały podzielone na następujące grupy:

- działania monitoringowe – ich celem jest precyzyjna identyfikacja obiektów narażonych na ponadnormatywny hałas i weryfikacja zasadności realizacji zadań naprawczych. Wszystkie zidentyfikowane w ramach realizacji map akustycznych obszary, na których stwierdzono występowanie przekroczeń zlokalizowane są w bezpośrednim sąsiedztwie ulic, stanowiących źródło hałasu i jeżeli obejmują zabudowę mieszkaniową, to w większości przypadków jedynie pierwszą jej linię lub elewację od strony źródła hałasu,
- działania naprawcze – stanowią rzeczywisty zakres Programu ochrony środowiska przed hałasem dla województwa dolnośląskiego. Do tej grupy zaliczono wszystkie działania, których celem jest ograniczanie poziomu hałasu na terenach, gdzie stwierdzono występowanie potencjalnych przekroczeń wartości dopuszczalnych. Ponadto do grupy zaliczono również wszystkie działania mające na celu ochronę przed akustyczną degradacją terenów, na których obecnie jakość klimatu akustycznego można uznać jako dobrą,

- działania długoterminowe – realizację tych celów przewiduje się w czasie, który znacznie przekracza termin obowiązywania przedmiotowego Programu.

Do podstawowych kierunków, których celem jest ograniczenie uciążliwości hałasowej i przywrócenie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku w zakresie hałasu drogowego zalicza się:

- eliminację ruchu tranzytowego z obszarów o gęstej zabudowie,
- ograniczenie prędkości ruchu pojazdów,
- budowę alternatywnych dróg, które ograniczą ruch na arteriach ulicznych w centrum miast,
- tworzenie stref z zakazem lub ograniczeniem ruchu pojazdów osobowych i/lub ciężarowych w centrum miast,
- wprowadzenie środków trwałego uspokajania ruchu – kształtowanie środowiska drogowego za pomocą środków planistycznych (hierarchizacja dróg według funkcji) i inżynierskich (strefy prędkości, zmiany przekroju drogi na granicach stref) celem zmniejszenia uciążliwości transportu drogowego. Zasadniczym dążeniem do uspokojenia ruchu jest spowodowanie pożądaných reakcji uczestników ruchu i zapobieganie zachowaniom niepożądanym. Najważniejszym celem jest zapewnienie bezpiecznej prędkości oraz egzekwowanie ograniczeń prędkości za pomocą odpowiedniego kształtowania geometrii jezdni i elementów organizacji ruchu. Ponadto uspokojenie polega na eliminacji niepożądanego ruchu tranzytowego,
- ochrona obszarów cichych w aglomeracji,
- budowa ekranów akustycznych i tworzenie pasów zwartej zieleni ochronnej,
- remonty ulic polegające na stosowaniu nawierzchni o dobrych parametrach akustycznych,
- wdrażanie rozwiązań usprawniających funkcjonowanie komunikacji zbiorowej w obszarze śródmieścia (wydzielone pasy ruchu dla autobusów, system sterowania ruchem),
- wprowadzenie inteligentnych systemów transportowych,
- współpraca z Policją i Strażą Miejską w zakresie kontroli środków transportu pod względem emisji hałasu do środowiska oraz przestrzegania ograniczeń prędkości,
- rozwój systemu ścieżek rowerowych i ciągów pieszych.

5.2.2. Analiza SWOT.

Tabela 14. Tabela SWOT dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem.

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> - modernizacja dróg, - budowa ścieżek rowerowych, - prowadzenie pomiarów hałasu komunikacyjnego, - przygotowany Program ochrony środowiska przed hałasem 	<ul style="list-style-type: none"> - występująca uciążliwość związana z emisją hałasu pochodzącą z ciągów komunikacyjnych, - ponadnormatywne oddziaływanie hałasu komunikacyjnego.
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> - realizacja Programu ochrony środowiska przed hałasem, - wzrost popularności transportu ekologicznego – zbiorowego, pojazdów elektrycznych, rowerów, - właściwe planowanie przestrzenne, - rozwój technologiczny – poprawa jakości konstrukcji pojazdów i nawierzchni drogowych 	<ul style="list-style-type: none"> - pogorszenie warunków i komfortu życia mieszkańców na tych obszarach, w których występuje szkodliwe oddziaływanie dokuczliwego (ponadnormatywnego) hałasu, - zwiększająca się liczba pojazdów mechanicznych

5.2.3. Tendencje zmian

W opracowanym „Programie ochrony środowiska przed hałasem dla województwa dolnośląskiego”, oprócz przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku zidentyfikowanych w ramach opracowanych map akustycznych, przewidziano szereg działań mających na celu dalszą poprawę stanu klimatu akustycznego na terenie województwa. Działanie te mają różnorodny charakter, począwszy od zadań o charakterze organizacyjnym, do kosztownych działań inwestycyjnych.

W efekcie prowadzonych działań inwestycyjnych i organizacyjnych powinna nastąpić poprawa klimatu akustycznego terenów zamieszkałych. Natomiast negatywny wpływ wywiera

systematyczny wzrost liczby pojazdów mechanicznych i związany z tym wzrost zasięgu hałasu (określany w ramach kolejnych map akustycznych).

Działania organizacyjne są to działania najtańsze w realizacji, ale jednocześnie bardzo często bardziej skuteczne niż działania inwestycyjne. Obejmują one zarówno np. ograniczenia prędkości ruchu na wybranych odcinkach dróg, ale także działania planistyczne, które pozwalają unikać sytuacji w której zezwala się na realizację zabudowy mieszkaniowej w sąsiedztwie uciążliwej drogi albo linii kolejowej. Z kolei działania inwestycyjne polegają między innymi na budowie ekranów akustycznych albo innych obiektów ekranujących, wymianie nawierzchni drogi na cichą.

W wielu przypadkach, w szczególności przy odcinkach dróg, nie ma technicznych możliwości zastosowania środków ochrony przed hałasem, stosowane wówczas powinny być działania alternatywne, polegające na inwestycyjnej albo organizacyjnej ochronie przed hałasem.

Przewidziane i prowadzone w ramach różnych działań i programów działania naprawcze pozwalają prognozować potencjalną skuteczność proponowanych działań, w większości przypadków dostępne i zaproponowane działania pozwalają na wyeliminowanie przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku, natomiast tam gdzie nie jest to możliwe zaproponowane środki pozwalają na prawne uregulowanie występujących naruszeń standardów akustycznych (np. w postaci obszarów ograniczonego użytkowania).

Kwestią kluczową pozostaje jedynie dostęp do środków finansowych, który zapewni możliwość realizacji zaproponowanych działań, oraz wywiązywanie się z obowiązków określonych programem przez zarządzających drogami i liniami kolejowymi.

5.2.4. Zagadnienia horyzontalne.

a. 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 śródmiejskiej, nowych budynków mieszkaniowych, wielorodzinnych może powodować nadmierną emisję hałasu.

b. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska.

W związku z wzrostem negatywnych czynników związanych z emisją hałasu należy przewidzieć podjęcie działań zmierzających do ograniczenia emisji hałasu, a w tym dalszej poprawy stanu dróg, w uzasadnionych przypadkach wprowadzania ograniczeń prędkości, czy też nasadzenia drzew i krzewów jako zieleni izolacyjnej. Będzie to mieć wpływ także na ograniczenie możliwości wystąpienia nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, gdyż minimalizować będzie możliwość wystąpienia wypadku drogowego, na skutek którego mogą zostać uwolnione toksyczne dla środowiska i ludzi substancje.

c. Działania edukacyjne.

Kontynuowane są podejmowane do tej pory działania edukacyjne dla zwiększania świadomości mieszkańców, a szczególnie młodzieży szkolnej w zakresie oddziaływania hałasu na człowieka i zwierzęta. Zintensyfikować powinno się promocję systemu ścieżek rowerowych, także wśród turystów, zachęcać mieszkańców do wykorzystywania roweru jako codziennego środka transportu na krótkich dystansach.

d. Monitoring środowiska.

Danych na temat poziomów hałasu w środowisku oraz działań naprawczych umożliwiających ograniczenie uciążliwości i eliminację przekroczeń dostarcza Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa dolnośląskiego oraz opracowana mapa akustyczna. Pomiary hałasu dokonywane są przez Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska.

5.3. Pola elektromagnetyczne.

Podstawowym aktem prawnym regulującym zasady ochrony środowiska przed polami elektromagnetycznymi jest ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2021 poz. 1973 tekst jednolity) – dział VI Ochrona przed polami elektromagnetycznymi. Ochrona przed polami polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez:

- utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach
- zmniejszanie poziomów pól elektromagnetycznych co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.

W odniesieniu do Gminy Jerzmanowa źródłami emisji promieniowania elektromagnetycznego są:

- stacje i linie energetyczne,
- stacje transformatorowe,
- stacje bazowe telefonii komórkowej,
- radiostacje amatorskie i stacje CB-radio,
- urządzenia emitujące pola elektromagnetyczne pracujące w przedsiębiorstwach i ośrodkach medycznych,
- urządzenia powszechnego użytku emitujące pola elektromagnetyczne, w tym pojedyncze aparaty telefonii komórkowej, sterowniki radiowe itp.

Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku określone zostały w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów określonych zgodnie z rozporządzeniem Ministra Zdrowia (Dz.U. 2019, poz. 2448) z dnia 19 grudnia 2019 r. Badania kontrolne poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku prowadzi Główny Inspektorat Ochrony Środowiska.

Przez obszar Gminy Jerzmanowa przebiega linia przesyłowa 220 kV D-209 relacji Polkowice-Żukowice. Linia ta łączy dwie stacje elektroenergetyczne 220/110 kV położone w sąsiednich gminach, z których poprzez sieć dystrybucyjną o napięciu 110 kV i niższym energia elektryczna przesyłana jest do odbiorców znajdujących się także na obszarze Gminy Jerzmanowa. Przez obszar gminy przebiegają ponadto trzy linie wysokiego napięcia, które nie obsługują bezpośrednio jej terenów. Teren gminy obsługują linie energetyczne średniego napięcia 20 kV zasilane z Głównych Punktów Zasilania (GPZ) położonych poza obszarem gminy. Linie te dostarczają energię elektryczną do stacji transformatorowych 20/4 kV, skąd trafia ona do odbiorców poprzez sieci niskiego napięcia. Na terenie gminy znajdują się również sieci przemysłowe KGHM „Polska Miedź” S.A., w tym sieci teletechniczne.

Do znaczących źródeł emisji PEM należą również stacje bazowe telefonii komórkowej, stacje radiowe i telewizyjne. Maszty wsporcze (także kominy), u szczytu których montuje się anteny nadawcze cyfrowej telefonii komórkowej promieniują energię elektromagnetyczną o częstotliwościach od 450 do 1800 MHz. Moc anteny jest niewielka, rzędu 40-60dBm (120 – 180 mW). Z reguły, na jednym maszcie umieszcza się kilka takich anten. Uwarunkowanie te powodują, że zagrożenie promieniowaniem niejonizującym przy powierzchni ziemi nie występuje i to zarówno tuż przy maszcie, jak i w większych odległościach.

W ostatnich latach GIOŚ-RWMS nie przeprowadzał badań PEM na terenie Gminy Jerzmanowa. Badania przeprowadzane na terenach miast powyżej 50 tys. mieszkańców, na terenach pozostałych miast oraz na terenach wiejskich województwa dolnośląskiego wykazały, że w badanych punktach pomiarowych nie stwierdzono przekroczeń wartości dopuszczalnej określonej w ww. rozporządzeniu Ministra Środowiska. Średnie wartości natężenia PEM w województwie dolnośląskim w 2020 roku wynosiły:

- dla terenów miast powyżej 50 tys. mieszkańców: 0,59 V/m,
- dla terenów pozostałych miast: 0,47 V/m,
- dla terenów wiejskich w województwie dolnośląskim 0,18 V/m.

Zgodnie z art. 124 ustawy Prawo ochrony środowiska Wojewódzki Inspektor prowadzi, aktualizowany corocznie, rejestr zawierający informacje o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów PEM określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów. Obecnie WIOŚ we Wrocławiu nie posiada wykazu terenów, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku z wyszczególnieniem terenów przeznaczonych pod zabudowę oraz miejsc dostępnych dla ludności ponieważ przeprowadzone badania nie wykazały takich przekroczeń.

Do 2019 roku dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku określone były w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz.U. 2003 Nr 192, poz. 1883).

Obecnie dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku określone zostały w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2019, poz. 2448). Natomiast sposób sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku określa Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 (Dz.U. 2020, poz. 258).

W stosunku do poprzedniego rozporządzenia, zmiany dopuszczalnych parametrów dla pól o częstotliwościach od 2 GHz do 300 GHz wynoszą odpowiednio:

- a) dla składowej elektrycznej z 7 V/m na 61 V/m (wzrost niemal 9 razy),
- b) dla gęstości mocy z 0,1 W/m² na 10 W/m² (100- krotny wzrost).

Dla ochrony mieszkańców gminy przed niejonizującym promieniowaniem elektromagnetycznym ogranicza się inwestowanie w bezpośrednim sąsiedztwie istniejących linii elektroenergetycznych wysokich i najwyższych napięć. Wymaga się okresowego wykonywania stosownych pomiarów - wg przepisów prawa powszechnego - dla wyznaczania rzeczywistych zasięgów stref oddziaływania linii i urządzeń oraz ew. ustalenia stref ograniczonego użytkowania. Należy dążyć do stopniowego zastępowania ograniczeń w zagospodarowywaniu terenów wzdłuż linii zmniejszaniem zasięgu ich oddziaływania osiąganym środkami technicznymi. Przy zbliżeniach linii do budynków mieszkalnych po stwierdzeniu przekroczenia dopuszczalnego rzeczywistego natężenia pola elektromagnetycznego wymaga się ekranowania linii.

5.3.1. Analiza SWOT.

Tabela 15. Tabela SWOT dla obszaru interwencji pola elektromagnetyczne.

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> - przeprowadzanie pomiarów PEM przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, - prowadzenie przez Starostę wykazu zgłoszeń instalacji PEM 	<ul style="list-style-type: none"> - niewielki wpływ na ograniczanie emisji PEM, stan techniczny i modernizacje instalacji
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> - uwzględnianie lokalizacji urządzeń emitujących PEM w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, - rozwój technologii umożliwiający mniejszą emisję PEM 	<ul style="list-style-type: none"> - lokalizacja nowych urządzeń emitujących PEM na terenie gminy, - stale rozbudowywana infrastruktura, większa liczba urządzeń

5.3.2. Tendencje zmian

Na terenie Gminy Jerzmanowa (podobnie jak na terenie całego województwa dolnośląskiego) nie ma stwierdzonego zagrożenia negatywnymi skutkami promieniowania elektromagnetycznego. Dotychczasowe wyniki przeprowadzanych pomiarów wskazują, że nie zbliżają się one do wartości dopuszczalnych. Rozwijająca się jednak dynamicznie struktura telekomunikacyjna, budowa nowych instalacji antenowych, uruchamianie nowych nadajników powodują potencjalny wzrost wartości promieniowania. Jednocześnie planowanie, rozbudowa i modernizacja infrastruktury teleinformatycznej odbywać powinna się z zapewnieniem jej bezpieczeństwa oraz mechanizmów jakości, co wpłynie pozytywnie na środowisko i przyczyni się do jego ochrony przed szkodliwym wpływem wytwarzanego przez nie promieniowania. Przypuszcza się, iż w okresie obowiązywania Programu stan ten nie ulegnie zmianie.

5.3.3. Zagadnienia horyzontalne.

a. 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.

b. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska.

Liczba źródeł pola elektromagnetycznego wzrasta wraz z rosnącym zapotrzebowaniem na energię elektryczną oraz rozwojem i zaawansowaniem technologii bezprzewodowych. Sztuczne pola, generowane przez urządzenia techniczne, mogą znacząco wpływać na człowieka, zwierzęta, biologiczne procesy komunikacji międzykomórkowej oraz na procesy metaboliczne. Także rozbudowujący się system energetyczny o skali regionalnej (linie najwyższych napięć) przebiegające w pobliżu terenów zabudowy mieszkaniowej mogą potencjalnie powodować zagrożenie lokalnego przekroczenia emisji pól elektromagnetycznych.

c. Działania edukacyjne.

Edukacja mieszkańców powinna polegać na przekazywaniu informacji na temat zagrożeń wynikających z wpływu pola elektromagnetycznego. Głównym celem powinno być szerzenie wiedzy nt. szkodliwych wpływów technologii bezprzewodowych na zdrowie mieszkańców.

d. Monitoring środowiska.

Prowadzący instalację oraz użytkownik urządzeń emitujących pola elektromagnetyczne są zobowiązani do wykonania pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku bezpośrednio po rozpoczęciu użytkowania instalacji lub urządzenia oraz każdorazowo w przypadku zmiany warunków pracy instalacji lub urządzenia. Monitoring pól elektromagnetycznych prowadzi GIOŚ-RWMŚ.

5.4. Zasoby i jakość wód. Gospodarka wodno-ściekowa.

5.4.1. Wody powierzchniowe

Sieć wód powierzchniowych na obszarze Gminy Jerzmanowa jest słabo rozwinięta, co wiąże się z przewagą przepuszczalnego podłoża gruntowego. Brak jest jednego głównego ciek, który wyznaczałby wyraźną oś hydrograficzną gminy. Do większych cieków należą:

- w części północnej gminy: Rzuchowska Struga, Biegnica i Sępólna (Stępólna), będące lewobrzeżnymi dopływami Odry,
- w części południowej: Kłębanówka, będąca prawobrzeżnym dopływem Szprotawy (dopływ Bobru),
- we wschodniej części gminy występują cieki będące dopływami Rudnej (dopływ Odry) i Moskorzynki (dopływ Rudnej).

Wody powierzchniowe w całości należą do lewobrzeżnej zlewni środkowej Odry. Charakterystyczną cechą sieci rzecznej na obszarze gminy jest odpływ cieków ku północy w północnej części terenu, a w południowej – ku południowi. Granicą rozdzielającą wody o przeciwnych kierunkach jest pasmo Wzgórz Dalkowskich w centralnej części gminy. Wzgórza stanowią wododział II rzędu pomiędzy wodami bezpośrednich dopływów Odry (na północy) i Szprotawy (na południu). Cieki na obszarze Wzgórz Dalkowskich, ze względu na przepuszczalność litologiczną, są bardzo nieliczne. Największa ilość cieków powierzchniowych (w tym także kanałów melioracyjnych) występuje w północno-zachodniej i południowo-zachodniej części gminy. Są to głównie cieki drobne, najczęściej bezimienne, krótkie i o niewielkich spadkach.

Wody stojące:

Na obszarze gminy występuje duża ilość niewielkich zbiorników wodnych, głównie genezy antropogenicznej. Związane są one przede wszystkim z wypełnianiem wodą zagłębień poeksploatacyjnych, licznie występujących tu żwirowni i piaskowni. Mniej liczne zbiorniki powstały jako stawy hodowlane (około 11 ha). Genezę mniejszych oczek łączyć można także z naturalnymi zagłębieniami wytopiskowymi pochodzenia plejstoceńskiego. Formy te, na ogół zanikające, występują głównie w południowo-zachodniej części gminy, w obrębie współczesnego dna doliny rzecznej lub wysoczyzny morenowej. Wiele oczek i małych zbiorników wodnych pozostaje niezagospodarowana i zanieczyszczona.

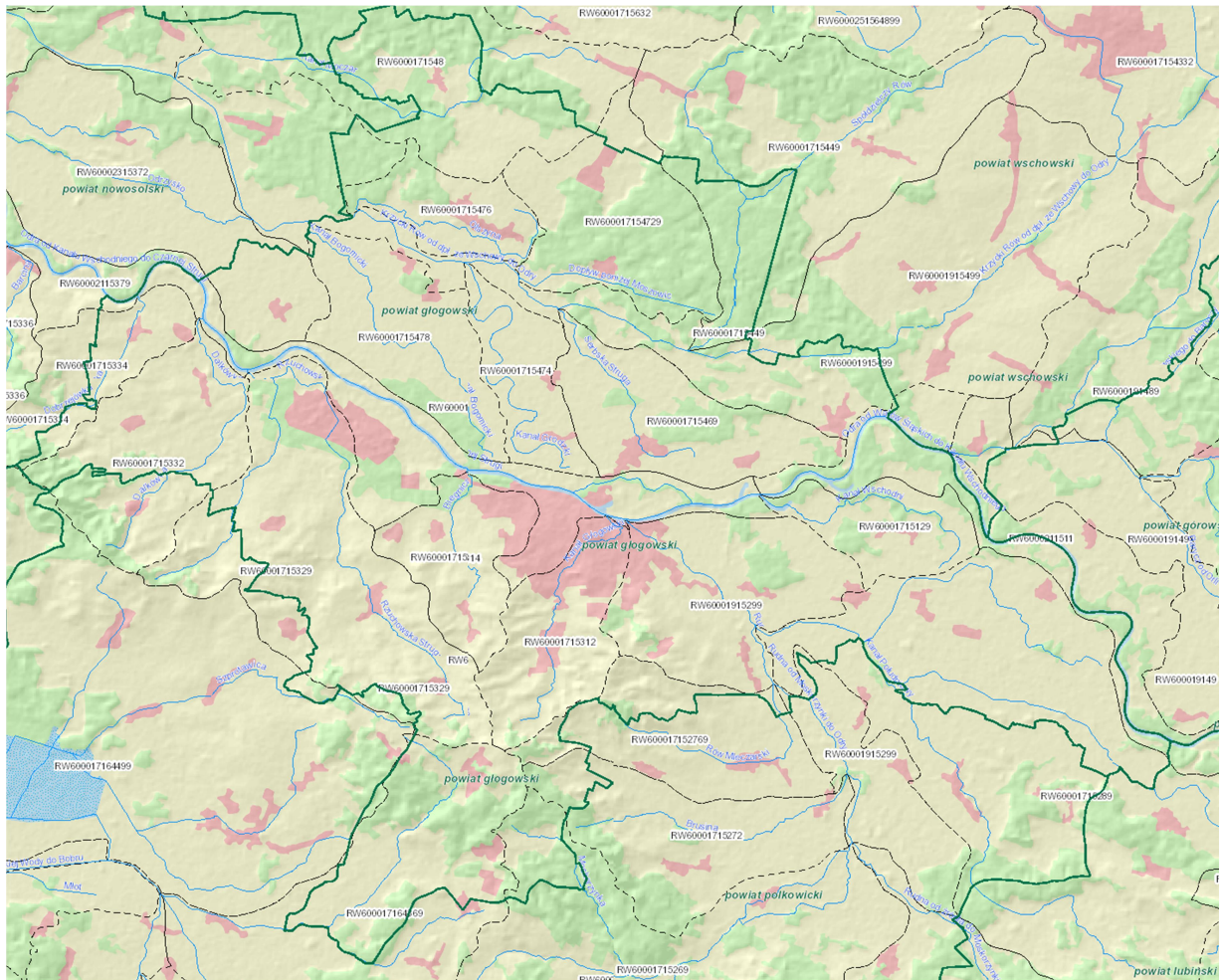
Stan wód powierzchniowych

Obecnie klasyfikację wód powierzchniowych określa się zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 25 czerwca 2021 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz.U. 2021 poz. 1475).

Rozporządzenie to definiuje 5 klas stanu ekologicznego:

- klasa I – stan bardzo dobry – dla wód o niezmienionych warunkach przyrodniczych lub zmienionych tylko w bardzo niewielkim stopniu,
- klasa II – stan dobry – gdy zmiany warunków przyrodniczych w porównaniu do warunków niezakłóconych działalnością człowieka są niewielkie,
- klasa III – stan umiarkowany – obejmujący wody przekształcone w średnim stopniu,
- klasa IV – stan słaby – wody o znacznie zmienionych warunkach przyrodniczych (biologicznych, fizyko-chemicznych, morfologicznych), gdzie gatunki roślin i zwierząt znacznie różnią się od tych, które zwykle towarzyszą danemu typowi jednolitej części wód,
- klasa V – stan zły – wody o poważnie zmienionych warunkach przyrodniczych, w których nie występują typowe dla danego rodzaju wód gatunki.

Rysunek 11. Jednolite Części Wód Powierzchniowych występujące na terenie Gminy Jerzmanowa



Źródło: <http://www.kzgw.gov.pl/>

Ocena wód powierzchniowych poprzez określenie ich stanu ekologicznego jest podejściem zgodnym z założeniami Dyrektywy 2000/60/WE, zwanej Ramową Dyrektywą Wodną. Stan ekologiczny wód określany jest na podstawie elementów biologicznych (fitoplankton, fitobentos, makroalgi, makrobezkręgowce bentosowe i ryby) oraz parametrów wspomagających (elementy fizykochemiczne). Stan ekologiczny/potencjał ekologiczny jest określeniem jakości struktury i funkcjonowania ekosystemu wód powierzchniowych, sklasyfikowanej na podstawie wyników badań elementów biologicznych oraz wspierających je wskaźników fizykochemicznych i hydromorfologicznych. Stan ekologiczny jednolitych części wód powierzchniowych klasyfikuje się poprzez nadanie jednolitej części wód jednej z pięciu klas jakości, przy czym klasa pierwsza oznacza bardzo dobry stan ekologiczny, klasa druga – dobry stan ekologiczny, zaś klasy trzecia, czwarta i piąta odpowiednio – stan ekologiczny umiarkowany, słaby i zły. Wszystkie oceny odnoszą się do ustalonego w Ramowej Dyrektywie Wodnej elementu, jakim jest jednolita część wód (JCWP), stanowiąca oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych.

Ocenę jakości wód powierzchniowych na terenie Gminy Jerzmanowa przeprowadza GIOŚ-RWMS. Na podstawie badań jakości wód powierzchniowych przeprowadzanych w latach 2014-2019 roku dla tzw. Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (JCWP). Teren gminy obejmowany jest przez trzy JCWP, dla których określono stan/potencjał ekologiczny, przedstawiony w tabeli poniżej:

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY JERZMANOWA
NA LATA 2021-2024**

Tabela 16. Wyniki oceny wykonanej dla punktów pomiarowo-kontrolnych monitoringu diagnostycznego w latach 2014-2019 zlokalizowanych na obszarze JCWP na terenie Gminy Jerzmanowa.

Nazwa JCWP/nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydromorfologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Klasa elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne	Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan JCWP
Kłębanówka – ppk Kłębanówka – ujście do Szprotawy PLRW600017164369	II	>I	>II	-	umiarkowany	-	zły
Moskorzynka – ppk Moskorzynka – ujście do Rudnej PLRW60001715269	III	>I	>II	-	umiarkowany	-	zły
Rzuchowska Struga – ppk Rzuchowska Struga – poniżej m. Żukowice PLRW60001715329	II	>I	>II	-	umiarkowany	-	zły

Źródło: Klasyfikacja i ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych na terenie województwa dolnośląskiego za lata 2014-2019, RWMS- WIOS Wrocław

Objaśnienia: JCWP - Jednolite części wód zostały wyznaczone, zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną, która definiuje je jako: oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych taki jak: jezioro, zbiornik, strumień, rzeka lub kanał, część strumienia, rzeki lub kanału, wody przejściowe lub pas wód przybrzeżnych.

Oceny stanu wód dokonuje się na podstawie wcześniej przeprowadzonej oceny stanu ekologicznego (lub potencjału ekologicznego dla silnie zmienionych części wód) oraz oceny stanu chemicznego. Stan (potencjał) ekologiczny jest wynikiem klasyfikacji elementów biologicznych, fizykochemicznych i hydromorfologicznych.

Wody powierzchniowe na obszarach JCWP na terenie Gminy Jerzmanowa badane w latach 2014-2019 roku były wodami:

- dla trzech JCWP o umiarkowanym stanie/potencjale ekologicznym.

Stan ogólny dla wszystkich badanych JCWP określono jako zły.

Na taką klasyfikację stanu (potencjału) ekologicznego wód powierzchniowych miał wpływ głównie poziom zanieczyszczeń biologicznych i fizykochemicznych wspierających element biologiczny.

5.4.2. Wody podziemne

Gmina Jerzmanowa jest zasobna w wody podziemne. Poziomy wodonośne występują w większości warstw stratygraficznych (czwartorzędowych, trzeciorzędowych i starszych). Gmina w większości położona jest w obrębie Jednolitej Części Wód Podziemnych (JCWPd) Nr 70, o powierzchni 1 211 km², należącej do Regionu Środkowej Odry (region hydrogeologiczny: wielkopolski VI i wrocławski XV). Charakterystyczną cechą tej JCWPd są zaburzone warunki hydrogeologiczne na obszarze kopalni LGOM, z powodu prowadzonego od 1968 r. odwadniania poziomu cechsztyńskiego. W północnej części obszaru Gminy Jerzmanowa występuje Główny Zbiornik Wód Podziemnych nr 302 Pradolina Barycz-Głogów o powierzchni 435 km². Jego południowa granica przebiega przez teren gminy w linii Kurowice – południowa część Jaczowa. Wody w tym zbiorniku wstępują w utworach czwartorzędowych na średniej głębokości ok. 30 m ppt. Omawiany zbiornik posiada charakter porowy dolinny, związany bezpośrednio z wodami powierzchniowymi rzeki Odry. Warstwa wodonośna jest słabo izolowana od powierzchni terenu, a zatem słabo odporna na przenikanie zanieczyszczeń. Do występujących na terenie gminy potencjalnych źródeł zanieczyszczeń wód podziemnych należą:

- ścieki socjalno-bytowe z zabudowy mieszkaniowej,
- spływy zanieczyszczeń w gruntów rolnych, szczególnie po okresach nawożenia,
- dzikie składowiska odpadów.

Jakość wód podziemnych

Zakres dopuszczalnych wartości wskaźników jakości wody określają następujące akty prawne:

- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz.U. 2019, poz. 2148),
- rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 07 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. 2017, poz. 2294).

Ocenę jakości wód podziemnych przeprowadza GIOŚ-RWMŚ. Monitoring wód podziemnych obejmuje punkty pomiarowe, monitorujące wszystkie główne zbiorniki wód podziemnych (GZWP), użytkowe poziomy wodonośne, obszary zwiększonego drenażu oraz obszary szczególnie zagrożone przez przemysł. Uwzględnia warunki hydrogeologiczne w ujęciu regionalnym i lokalnym oraz występowanie potencjalnych ognisk zanieczyszczeń i zagrożeń wód podziemnych.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska oceny jakości elementów fizykochemicznych stanu wód podziemnych oraz oceny stanu chemicznego i stanu ilościowego wód podziemnych dokonuje się dla każdego okresu, do którego stosuje się plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza. Zarówno badania jak i oceny stanu wód podziemnych w zakresie elementów fizykochemicznych i ilościowych wykonuje państwowa służba hydrogeologiczna (art. 155a ust. 5 ustawy – Prawo wodne (Dz.U. 2021 poz. 624 ze zm.)). Przy określaniu klasy jakości wód podziemnych (I – V) w punkcie pomiarowym dopuszcza się przekroczenie elementów fizykochemicznych, gdy jest ono spowodowane przez naturalne procesy, z zastrzeżeniem, że to przekroczenie nie dotyczy elementów fizykochemicznych oznaczonych w załączniku symbolem „H” (substancje niebezpieczne) i mieści się w granicach przyjętych dla kolejnej niższej klasy jakości wody. W przypadku większej liczby badań monitoringowych w ciągu roku do porównań przyjmuje się wartość średniej arytmetycznej stężeń badanych elementów fizykochemicznych uzyskanych z rocznych wyników badań monitoringowych w punkcie pomiarowym.

Klasy jakości wód podziemnych I, II, III oznaczają dobry stan chemiczny, a klasy jakości wód podziemnych IV, V oznaczają słaby stan chemiczny.

W 2019 r. ocenę stanu jakości wód podziemnych dokonano w oparciu o monitoring diagnostyczny. Na terenie Gminy Jerzmanowa wyznaczono jeden punkt pomiarowo-kontrolny, przedstawiony w tabeli poniżej:

Tabela 17. Charakterystyka punktu pomiarowo-kontrolnego oceny stanu wód podziemnych na terenie Gminy Jerzmanowa w 2019 roku

Gmina/ miejscowość	JCWPd	Klasa jakości	Wskaźniki decydujące o danej klasie		
			III	IV	V
Jerzmanowa/ Zofiówka	77	II	Mn, Fe	-	-

Źródło: Ocena stanu czystości wód podziemnych województwa dolnośląskiego 2019 rok, GIOŚ-RWMS

W badanym punkcie wody podziemne zostały zakwalifikowane do II klasy jakości wód podziemnych. Wskaźnikami determinującymi jakość wody były głównie zawartość manganu i żelaza.

Ocena stanu sanitarnego PSSE wód w wodociągach:

Nadzór nad jakością wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi na terenie Gminy Jerzmanowa sprawowany jest przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Głogowie na podstawie ustawy z dnia 14 marca 1985 roku o Państwowej Inspekcji Sanitarnej (Dz.U. 2019 poz. 59 – tekst jednolity). Jakość wody przeznaczonej do spożycia powinna odpowiadać wymaganiom określonym w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 roku w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. 2017 poz. 2294). W celu sprawowania właściwego nadzoru nad jakością wody próbkobranie wody przeznaczonej do spożycia odbywa się w oparciu o opracowywany roczny harmonogram próbkobrania, który zatwierdzany jest przez Państwowego Dolnośląskiego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego.

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny na podstawie:

- sprawozdań z wyników badań realizowanych według ustalonego harmonogramu, przekazywanych przez przedsiębiorstwa wodociągowe i właścicieli indywidualnych ujęć wody,
- analizy podejmowanych działań naprawczych,
- prowadzonego monitoringu

wydaje okresowe oceny jakości wody. Oceny te zawierają informacje dotyczące spełnienia na danym terenie wymagań określonych w rozporządzeniu i służą do przekazania właściwemu wójtowi (prezydentowi miasta) informacji koniecznych do podjęcia działań mających na celu zaopatrzenia konsumentów w wodę o właściwej jakości.

Jakość wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi na terenie Gminy Jerzmanowa jest okresowo badana przez Powiatową Stację Sanitarno-epidemiologiczną w Głogowie. Wyniki badań publikowane są na stronie internetowej PSSE w Głogowie.

5.4.3. Gospodarka wodno – ściekowa

Zaopatrzenie w wodę

Zaopatrzeniem w wodę na terenie gminy zajmuje się samorządowy zakład budżetowy - Zakład Gospodarki Komunalnej w Jerzmanowej. Przedmiotem działalności Zakładu jest prowadzenie usług gospodarki komunalnej w zakresie m.in.: wodociągów i zaopatrzenia w wodę, kanalizacji, usuwania i oczyszczania ścieków komunalnych, utrzymania kanalizacji deszczowej.

Wszystkie wsie sołeckie w gminie są zwodociągowane i skanalizowane. Gmina wyłączyła z eksploatacji własne zasoby wodne. Woda do celów pitnych dostarczana jest przez Firmę „Energetyka” Sp. z o.o. w Lubinie. Przepompownia Jakubów zaopatruje w wodę uzdatnioną z „Energetyki” w Lubinie: Jerzmanową, Maniów, Łagoszów Mały, Kurowice, Modłą, Jaczów, Smardzów, Kurów Mały oraz gminę Radwanice – Jakubów i Ogrody Działkowe. Szyb SW-1 Polkowice – Sieroszowice zaopatruje w wodę miejscowości Bądzów, Golowice, Potoczek, Gaiki i Zofiówka.

Podstawowe parametry sieci wodociągowej na terenie gminy przedstawia tabela poniżej:

Tabela 18. Sieć wodociągowa w Gminie Jerzmanowa w latach 2017-2020 (wg GUS)

Parametr	jm.	2017	2018	2019	2020
Długość czynnej sieci rozdzielczej (bez przyłączy)	km	66,2	66,8	67,4	67,6
Przyłącza do budynków	szt.	1 305	1 305	1 330	1 360
Woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam ³	151,0	162,0	173,0	179,0
Zużycie wody na 1 mieszkańca	m ³ /rok	30,8	32,6	34,0	34,0

Źródło: www.stat.gov.pl

Wg danych GUS, w ciągu ostatnich 4 lat długość czynnej sieci rozdzielczej wzrosła o 1,4 km i na koniec 2020 r. wynosiła 67,6 km. Liczba połączeń prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania wzrosła w tym czasie o 55 szt i wg stanu na koniec 2020 r. wynosiła 1 360 szt. O 28 dam³ wzrosła ilość wody dostarczanej gospodarstwom domowym, średnie zużycie wody na 1 mieszkańca również wzrosło (o 3,2 m³/rok) i wynosiło w 2020 roku 34,0 m³/rok. Obecnie Gmina Jerzmanowa charakteryzuje się wysokim wskaźnikiem zwodociągowania 100,0 %.

Odprowadzenie ścieków

Zanieczyszczenie wód odbywa się na wszystkich etapach jej obiegu w środowisku, a główne źródła zanieczyszczenia wód stanowią:

- ścieki komunalne i przemysłowe odprowadzane z miast i wsi;
- spływy powierzchniowe z terenów rolniczych;
- spływy z terenów przemysłowych oraz składowisk odpadów;
- zrzuty niezorganizowane ze źródeł lokalnych (z terenów nie posiadających kanalizacji);
- zanieczyszczenia atmosferyczne.

Ścieki z terenu miast obejmują użytą wodę na cele bytowo – gospodarcze, z wzrastającą ilością substancji chemicznych typu: fosforany pochodzące ze zużytych środków do mycia i prania. Źródłem zanieczyszczeń wód powierzchniowych i gruntowych są również opady atmosferyczne, które spłukują zanieczyszczenia zalegające na dachach, ulicach i placach.

Natomiast skład ścieków przemysłowych jest bardziej zróżnicowany i zależy od procesu technologicznego, w których ścieki powstają i stosowanych w procesie surowców.

Istotnym źródłem zanieczyszczenia wód powierzchniowych są spływy ścieków z obszarów rolniczych, z których opady atmosferyczne spłukują dużą część nawozów sztucznych oraz chemicznych środków ochrony roślin. Związki azotu i fosforu ze spływów powierzchniowych powodują postępowanie procesu eutrofizacji wód, zwłaszcza jezior o małym odpływie wody. Zanieczyszczenie wód ze spływów obszarowych wynika głównie z niewłaściwie prowadzonej gospodarki rolnej, nieprawidłowości w stosowaniu nawozów sztucznych i pestycydów.

Zasadniczym zagrożeniem dla wód są liczne, punktowe, rozrzucone przestrzennie źródła zanieczyszczeń, szczególnie na terenach wiejskich osiedli o luźnej strukturze jednostki osadniczej, które wyposażone są w wodociągi, a nie posiadają systemów kanalizacji. Tego typu zabudowa utrudnia budowę systemu kanalizacji. Rozwiązania tego typu skutkują w wielopunktowym skażeniu wodonośnej warstwy gruntu i wody gruntowej. Newralgicznym źródłem zanieczyszczenia hydrosfery są również punkty dystrybucji paliw płynnych. Poprzez rurociągi, magazyny i stacje paliw dochodzić może do powolnego i systematycznego przenikania związków ropopochodnych do gruntu i wód gruntowych.

Obecnie Gmina Jerzmanowa charakteryzuje się wysokim wskaźnikiem skanalizowania 89,3 %, wyższym od średniego wskaźnika dla powiatu głogowskiego – 89,0 % i województwa dolnośląskiego – 77,1 %.

Z dniem 03.08.2019 r. na trwale zaprzestano odprowadzania ścieków z oczyszczalni ścieków w Jerzmanowej, która została trwale wyłączona z eksploatacji, a ścieki dotychczas na niej oczyszczane kierowane są obecnie do oczyszczalni ścieków w Głogowie.

Podstawowe parametry sieci kanalizacyjnej w Gminie Jerzmanowa przedstawiono w tabeli poniżej:

Tabela 19. Sieć kanalizacyjna w Gminie Jerzmanowa w latach 2017-2020 (wg GUS)

Parametr	jm.	2017	2018	2019	2020
Długość sieci kanalizacyjnej	km	75,3	76,3	78,8	78,9
Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	1 153	1 153	1 158	1 172
Ścieki oczyszczone odprowadzane	dam ³	159,0	159,0	205,0	198,0

Źródło: www.stat.gov.pl

Łączna długość czynnej sieci rozdzielczej na terenie gminy wzrosła w ostatnich latach o 3,6 km i na koniec 2020 r. wynosiła 78,9 km (wg GUS). Liczba przyłączy do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania wyniosła 1 172 szt. i również wzrosła w ciągu 4 lat o 19 szt. i wynosi obecnie 1 172 szt. Ilość ścieków oczyszczanych odprowadzanych wzrosła o 39 dam³ i w 2020 roku wyniosła 198 dam³.

Na terenie gminy funkcjonuje obecnie 115 przydomowych oczyszczalni ścieków i 36 zbiorników bezodpływowych.

Dane charakteryzujące gospodarkę ściekową w Gminie Jerzmanowa przedstawia tabela poniżej (na podstawie danych GUS):

Tabela 20. Dane związane z komunalnymi oczyszczalniami ścieków w Gminie Jerzmanowa.

	jm.	2017	2018	2019	2020
Ładunki zanieczyszczeń w ściekach po oczyszczeniu:					
BZT ₅	kg/rok	542	291	822	0
ChZT	kg/rok	4 667	2 480	3 046	0
Zawiesina ogólna	kg/rok	783	393	447	0
Azot ogólny	kg/rok	0	0	0	0
Fosfor ogólny	kg/rok	0	0	0	0
Osady wytworzone w ciągu roku	Mg	6	5	2	0

Źródło: www.stat.gov.pl

Uwagi:

*BZT₅ – tzw. biochemiczne zapotrzebowanie tlenu (5 dniowy okres analizy), określa ilość tlenu potrzebną do utlenienia związków organicznych zawartych w wodzie i ściekach na drodze przemian biochemicznych w warunkach tlenowych. Całkowita mineralizacja związków organicznych zawartych w wodzie i ściekach wymaga długiego czasu, ok. 20 dni. Jednak najintensywniejsze procesy biodegradacji przebiegają w ciągu pierwszych 5 dni. Dlatego jako wskaźnik obciążenia wody i ścieków substancjami organicznymi przyjęto BzT₅. Określa on zawartość zanieczyszczeń odprowadzanych do odbiornika wód powierzchniowych.

**ChzT – chemiczne zapotrzebowanie tlenu – poprzez to oznaczenie można określić ładunek związków organicznych w ściekach odprowadzanych do odbiorników wód powierzchniowych.

OCHRONA WÓD W PRZEPISACH PRAWNYCH

Podstawowymi aktami prawnymi w zakresie ochrony wód przed zanieczyszczeniem są:

- a. Uchwała Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 10 maja 1991 r. w sprawie realizacji ustawy o ochronie i kształtowaniu środowiska (M.P. 1991 Nr 18 poz. 119).
- b. Ustawa Prawo wodne z dnia 20 lipca 2017 r. (Dz.U. 2021 poz. 624 – tekst jednolity) Przepisy z zakresu ochrony wód zawarte są w dziale III Ochrona wód. Celem ochrony wód jest osiągnięcie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych, jednolitych części wód podziemnych oraz obszarów chronionych, a także poprawa jakości wód oraz biologicznych stosunków w środowisku wodnym i na terenach podmokłych. W związku z powyższym należy zapewnić, żeby wody, w zależności od potrzeb, nadawały się do:
 - 1) zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi;
 - 2) uprawiania sportu, turystyki lub rekreacji;
 - 3) wykorzystywania do kąpieli;

4) bytowania ryb i innych organizmów wodnych w warunkach naturalnych, umożliwiającym ich migrację.

Wprowadzający ścieki do wód lub do ziemi są obowiązani zapewnić ochronę wód przed zanieczyszczeniem, w szczególności przez budowę i eksploatację urządzeń służących tej ochronie, a tam, gdzie jest to celowe, powtórne wykorzystanie oczyszczonych ścieków.

W dobie zmieniającego się klimatu dobry stan środowiska, w tym wód, gwarantuje zrównoważony rozwój i bezpieczeństwo korzystania z jego zasobów, także wodnych. Problem niedoboru wody pitnej i jej reglamentacja w okresie letnim staje się problematyczną codziennością. Dlatego też ochrona zasobów wodnych, w tym wód podziemnych, stanowiących naturalne rezerwuary wód dobrej jakości i poprawa ich stanu to cel, którego osiągnięcie zapewni nam bezpieczeństwo wodne. Retencja wód i opóźnianie ich odpływu ze zlewni to działania służące poprawie stanu ilościowego wód. O pełnym sukcesie możemy mówić dopiero, gdy wody te będą w odpowiedniej ilości i jakości, wpływając również na stan ekosystemów wodnych i od wód zależnych. Działania planistyczne podejmowane w gospodarowaniu wodami wychodzą naprzeciw tym oczekiwaniom. Samorządy terytorialne administrując zasobami środowiska na szczeblu terytorialnym mają realny wpływ na ochronę wód, a dzięki wykonywaniu działań naprawczych wynikających z planów gospodarowania wodami biorą czynny udział w realizacji celów środowiskowych dla poprawy stanu wód w naszym kraju.

Skuteczne mogą być działania doraźne i czasowe, ale kluczem do odpowiedzialnej polityki na rzecz poprawy wód i ekosystemów od wód zależnych jest realizacja działań ujętych w dokumentach planistycznych opracowywanych przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie. Mowa tu o projekcie II aktualizacji planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy - IIaPGW, których projekty znajdują się w fazie konsultacji społecznych.

Działania skierowane do organów samorządu terytorialnego koncentrują się przede wszystkim na gospodarce komunalnej. Ich wykonanie jest kluczowe dla zapewnienia odpowiedniej jakości wód. Wśród działań ogólnokrajowych gminy wskazano jako jednostki realizujące zadania związane z zarządzaniem i wyznaczaniem aglomeracji oraz realizacją krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych, gdzie w zestawach działań przypisanych konkretnym jednolitym częściom wód ujęto przedsięwzięcia obejmujące np. budowę czy modernizację sieci kanalizacyjnej lub oczyszczalni ścieków w danej miejscowości, gminie czy aglomeracji. To również działania dotyczące gospodarki ściekowej na obszarach nieurbanizowanych, obejmujące m.in. analizy techniczno-ekonomiczne gospodarowania ściekami, których celem jest ograniczenie dopływu zanieczyszczeń komunalnych do wód czy uporządkowanie i poprawa infrastruktury związanej z gospodarką ściekową na obszarze gminy poza aglomeracjami.

Ustawa o utrzymaniu porządku i czystości w gminach nakłada na władze samorządowe obowiązki obejmujące m.in. ewidencje zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków. Obowiązek kontroli częstotliwości opróżniania zbiorników bezodpływowych jest pomocne przy planowaniu rozwoju sieci kanalizacyjnej. Częstotliwość i sposób pozbywania się komunalnych osadów ściekowych pozwala samorządom także prowadzenie ewidencji przydomowych oczyszczalni ścieków, a realizacja tych zadań ma wpływ na stan wód na szczeblu lokalnym.

Zadaniem gmin jest także informowanie o jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, określanie wykazu kąpielisk na terenie gminy oraz prowadzenie ich ewidencji i aktualizacji. W dobie zmian klimatycznych i potrzeby retencji wód zrównoważone gospodarowanie wodą opadową i szarą, na poziomie jednostek samorządu terytorialnego, staje się istotnym działaniem, którego realizacja pozwoli na adaptację przestrzeni publicznej na poziomie lokalnym m.in. do powracających problemów powodzi miejskich. Warto podkreślić, że dzięki zdolności samooczyszczania wód przez ekosystemy wodne i od wód zależne, pośrednio inwestycje w błękitno-zieloną infrastrukturę wpływają również na polepszenie jakości wód w najbliższej okolicy.

Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych:

Obowiązek budowy oczyszczalni ścieków i kanalizacji sanitarnej wynika z Traktatu Akcesyjnego, podpisanego przez Polskę 16 kwietnia 2003 r. Traktat Akcesyjny odwołuje się do Dyrektywy Rady Europejskiej 91/271/EWG z 21 maja 1991 r. dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych (zwanej dalej dyrektywą). Nałożyła ona na państwa UE obowiązek budowy do 31 grudnia 2005 r.

systemów kanalizacyjnych we wszystkich aglomeracjach o równoważnej liczbie mieszkańców (RLM) powyżej 2 000. Polska wynegocjowała przedłużenie czasu, w którym należy dostosować się do unijnych wymogów do 2015 r. W odpowiedzi na potrzebę wdrożenia zapisów dyrektywy przyjęto Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych.

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.

W celu realizacji ww. Programu na terenie Gminy Jerzmanowa utworzono aglomerację PLDO506 – Jerzmanowa. Według opracowanego „Sprawozdania z wykonania Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych za rok 2019” stan realizacji zadań (w zakresie tylko parametru „% mieszkańców korzystających z systemu kanalizacyjnego”) przedstawia tabela poniżej:

Tabela 21. Wykonanie KPOŚK w aglomeracji na terenie Gminy Jerzmanowa (2019).

Numer aglomeracji	Nazwa aglomeracji	Gmina wiodąca	Gminy w aglomeracji	Udział (%) RLM korzystających z systemu kanalizacyjnego
				Stan na koniec 2019r.
Aglomeracje priorytetowe dla wypełnienia wymogów Traktatu Akcesyjnego				
PLDO506	Jerzmanowa	Jerzmanowa	Jerzmanowa	87,40

Źródło: Sprawozdanie z wykonania Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych za rok 2019.

5.4.4. Kształtowanie stosunków wodnych i ochrona przed powodzią.

Na terenie gminy nie występują obszary szczególnego zagrożenia powodzią zgodne z ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2020 r., poz. 310 z późn. zm.). Obszar ten znajduje się również poza zasięgiem zagrożenia powodzią wodą Q0,2% raz na 500 lat.

Ochronie przed powodzią służy również identyfikacja i ujęcie w planach zagospodarowania przestrzennego terenów zagrożonych występowaniem powodzi, na tych terenach powinna być ograniczona możliwość budowy nowych i rozbudowy istniejących obiektów.

Konieczne jest zaprzestanie marginalizowania udziału metod nietechnicznych i przewencyjnych w ochronie przeciwpowodziowej i suszy, w szczególności przez zatrzymanie i spowolnienie odpływu wód poprzez mikro i naturalną retencję oraz zwiększanie retencji w zlewniach cząstkowych. Ochrona przed powodzią nie powinna skupiać się wyłącznie na metodach technicznych, ale również stosować metody nietechniczne tj. zalesianie wododziałów, odtwarzanie naturalnej retencji na terenach dolin rzecznych i w lasach, przywracanie retencji glebowo-gruntowej, spowalnianie odpływu wód przez renaturyzację cieków, zapobieganie lokalizacji zabudowy na terenach zalewowych i sterowanie systemem melioracji szczegółowej itp. Należy jednocześnie dokonać analizy możliwości przywrócenia środowisku przyrodniczemu „zabranej naturalnej retencji dolinowej” do czego zobowiązuje inwestorów i właściwe organy ustawa Prawo wodne. (Art.128 ust.2 pkt 5 cyt: „odtworzenia retencji przez budowę służących do tego celu urządzeń wodnych lub realizację innych przedsięwzięć, jeżeli w wyniku realizacji pozwolenia wodnoprawnego nastąpi zmniejszenie naturalnej lub sztucznej retencji wód śródlądowych”).

W dniu 15 kwietnia 2015 r. na Hydroportalu opublikowane zostały zweryfikowane i ostateczne wersje map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego w formacie pdf. Jednocześnie mapy zostały przekazane przez Prezesa Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej organom administracji wskazanym w ustawie Prawo wodne (art. 88f ust. 3) i jako oficjalne dokumenty planistyczne stanowią podstawę do podejmowania działań związanych z planowaniem przestrzennym i zarządzaniem kryzysowym.

Zagrożenie suszą

Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy w Puławach, zgodnie z wymogami Obwieszczenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi opracował wartości klimatycznego bilansu wodnego dla wszystkich gmin Polski (3 064 gmin) oraz w oparciu

o kategorii gleb określił w tych gminach aktualny stan zagrożenia suszą rolniczą dla następujących upraw: kukurydzy na ziarno i kiszonkę, ziemniaka, buraka cukrowego, chmielu, tytoniu, warzyw gruntowych, krzewów i drzew owocowych oraz roślin strączkowych. Aktualna informacja w odniesieniu do poszczególnych gmin dostępna jest na stronie internetowej www.susza.iung.pulawy.pl.

Plan przeciwdziałania skutkom suszy w regionie wodnym stanowi podstawę do opracowania planów przeciwdziałania skutkom suszy na obszarach dorzeczy. Jego głównym zadaniem jest wskazanie propozycji działań, zarówno technicznych, jak i nietechnicznych, mających na celu przeciwdziałanie i łagodzenie skutków suszy.

Plan przeciwdziałania skutkom suszy w regionie wodnym stanowi podstawowy dokument planistyczny w zakresie gospodarowania wodami, wspomagając proces zarządzania zasobami wodnymi i kształtowania sposobu ich użytkowania. Przedmiotowy plan, zgodnie z Ustawą Prawo wodne zawiera:

- analizę możliwości powiększenia dyspozycyjnych zasobów wodnych;
- propozycje budowy, rozbudowy lub przebudowy urządzeń wodnych;
- propozycje niezbędnych zmian w zakresie korzystania z zasobów wodnych oraz zmian naturalnej i sztucznej retencji,
- katalog działań służących ograniczeniu skutków suszy.

Jednym z instrumentów przeciwdziałania skutkom suszy jest tworzenie zielonej i niebieskiej infrastruktury. Zielona infrastruktura jest instrumentem, który wykorzystuje przyrodę w celu uzyskania korzyści ekologicznych, gospodarczych i społecznych. W połączeniu z rozwiązaniami z zakresu niebieskiej infrastruktury (system gospodarowania wodą), infrastruktura zielona zwiększa retencję wody deszczowej i stanowi także element zapobiegania poburzowym podtopieniom. Rola zielonej infrastruktury we współczesnych miastach została podkreślona poprzez przyjęcie przez Komisję Europejską w maju 2013 r. specjalnej strategii, której celem jest zachęcenie do stosowania zielonej infrastruktury i szerszego jej uwzględniania w planowaniu przestrzennym.

Istotą zielono-niebieskiej infrastruktury jest połączenie celów i zadań związanych z gospodarowaniem wodami oraz różnymi formami zieleni. W dotychczasowej świadomości utrwalił się pogląd, że nawierzchnia utwardzona jest lepszym i bardziej prestiżowym rozwiązaniem od rozwiązań naturalnych – nawierzchni ziemnych lub porośniętych roślinnością. Na korzyść nawierzchni utwardzonej przemawiają aspekty funkcjonalne i łatwość utrzymania, ale gdy do tego bilansu włączymy koszty związane z jej założeniem oraz problemy z gospodarowaniem wodą opadową i nagrzewanie przestrzeni, bilans ten już nie jest tak oczywisty. Przywracanie powierzchni biologicznie czynnych jest bardzo drogim procesem z uwagi na potrzebę rekultywacji gleby oraz przywrócenia stabilności ekologicznej danego siedliska. Warto tu wspomnieć, że równie ważnym problemem jest obniżanie poziomu wód gruntowych na terenach zurbanizowanych, co jest pośrednim efektem zabetonowania terenu.

Istotne są korzyści widoczne w przestrzeniach, w których są zatrzymywane wody opadowe. W tych miejscach można dostarczyć deszczówkę na tereny zieleni, co znacząco poprawi jakość i kondycję szaty roślinnej, kolejne korzyści to: obniżenie temperatury, efekt cienia czy możliwość lokalnej produkcji warzyw i owoców.

Do katalogu działań i projektów zielono-niebieskiej infrastruktury zaliczyć można:

- zielone i niebieskie dachy,
- powierzchnie przepuszczalne,
- pasaże roślinne,
- korytka spływowe,
- powierzchniowe zbiorniki retencyjne szczelne,
- stawy hydrofitowe,
- odzysk deszczówki,
- ogrody deszczowe,
- podziemne zbiorniki szczelne,
- place wodne,
- skrzynki rozsączające,
- rowy chłonne,
- muldy chłonne,
- lokalne obniżenia z bioretencją,
- powierzchniowe zbiorniki infiltracyjno-retencyjne,
- skrzynki korzeniowe,

- fontanny z retencją.
- niecki filtracyjne,
- rewitalizację cieków.

5.4.5. Analiza SWOT.

Tabela 22. Tabela SWOT dla obszaru interwencji zasoby wód, gospodarka wodno - ściekowa.

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> - nie występuje zagrożenie powodziowe, - wysoki stopień skanalizowania gminy, - realizowane inwestycje w zakresie gospodarki wodno - ściekowej, - prowadzone systematyczne pomiary jakości wód powierzchniowych i podziemnych, - realizowane budowy przydomowych oczyszczalni ścieków przez mieszkańców 	<ul style="list-style-type: none"> - część terenów ze względu na zabudowę rozproszoną nie może być przyłączona do sieci kanalizacyjnej i wodociągowej, - duży wpływ zanieczyszczeń antropogenicznych
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> - rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej 	<ul style="list-style-type: none"> - zanieczyszczenie wód wodami opadowymi i ściekami pochodzącymi ze spływów, - brak wystarczających środków na realizację zaplanowanych przedsięwzięć

5.4.6. Tendencje zmian

Zgodnie z wynikami prowadzonego monitoringu, wody powierzchniowe w gminie są w badanych punktach określone jako będące w złym stanie ogólnym i stanie/potencjale ekologicznym umiarkowanym. Jest to związane głównie z obciążeniem wód ładunkiem substancji zawartych w ściekach komunalnych i przemysłowych. Dane statystyczne wskazują, że sukcesywnie zwiększa się odsetek ludności korzystającej ze zbiorczych sieci kanalizacyjnych oraz oczyszczalni ścieków. O stanie wód powierzchniowych decydują nie tylko wskaźniki fizykochemiczne, ale i biologiczne czy hydromorfologiczne, co oznacza, że przywrócenie czystości wodom powierzchniowym nie spowoduje automatycznie dobrego stanu wód. Przywracanie właściwych dla danej części wód elementów biologicznych jest procesem długotrwałym.

Można przypuszczać, że stan wód powierzchniowych będzie ulegał stopniowej poprawie, przynajmniej w zakresie wskaźników fizykochemicznych, w dłuższej perspektywie poprawie będą również ulegały elementy biologiczne w wodach.

Dla poszczególnych Jednolitych części wód określone są ryzyka osiągnięcia celów środowiskowych dla JCWP ujętych w Planie gospodarowania wodami w dorzeczu Odry, które przedstawiono w tabeli poniżej:

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY JERZMANOWA
NA LATA 2021-2024**

Tabela 23. Ocena ryzyka osiągnięcia celów środowiskowych dla JCWP ujętych w Planie gospodarowania wodami w dorzeczu Odry.

Nazwa JCWP	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Termin osiągnięcia dobrego stanu	Typ i uzasadnienie odstępstwa
Rzuchowska Struga RW60001715329	<i>zagrożona</i>	2021	Brak możliwości technicznych oraz dysproporcjonalne koszty. Z uwagi na niską wiarygodność oceny i związany z tym brak możliwości wskazania przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu brak jest możliwości zaplanowania racjonalnych działań naprawczych. Zaplanowanie i wdrożenie jakichkolwiek działań będzie generowało nieuzasadnione koszty. W związku z tym w JCWP zaplanowano działanie mające na celu rozpoznanie rzeczywistego stanu ekologicznego – przeprowadzenie monitoringu badawczego. W przypadku potwierdzenia złego stanu po 2 latach wprowadzone zostanie działanie mające na celu rozpoznanie jego przyczyn. Takie etapowe postępowanie pozwoli na racjonalne zaplanowanie niezbędnych działań i zapewnienie ich wymaganej skuteczności.
Rudna od Moskorzynki do Odry RW60001915299	<i>niezagrożona</i>	-	-
Szprotawica RW600017164499	<i>zagrożona</i>	2027	Brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP występuje presja komunalna. W programie działań zaplanowano działanie obejmujące przegląd pozwoleń wodnoprawnych (przegląd pozwoleń wodno prawnych na wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi przez użytkowników w zlewni JCWP z uwagi na zagrożenie osiągnięcia celów środowiskowych, zgodnie z art. 136 ust. 3 ustawy - Prawo wodne), mające na celu szczegółowe rozpoznanie i w rezultacie ograniczenie tej presji tak, aby możliwe było osiągnięcie wskaźników zgodnych z wartościami dla dobrego stanu. Z uwagi jednak na czas niezbędny dla wdrożenia tego działania, następnie konkretnych działań naprawczych, a także okres niezbędny aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do roku 2027.
Biegnica RW60001715314	<i>zagrożona</i>	2021	Brak możliwości technicznych oraz dysproporcjonalne koszty. Z uwagi na niską wiarygodność oceny i związany z tym brak możliwości wskazania przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu brak jest możliwości zaplanowania racjonalnych działań naprawczych. Zaplanowanie i wdrożenie jakichkolwiek działań będzie generowało nieuzasadnione koszty. W związku z tym w JCWP zaplanowano działanie mające na celu rozpoznanie rzeczywistego stanu ekologicznego – przeprowadzenie monitoringu badawczego. W przypadku potwierdzenia złego stanu po 2 latach wprowadzone zostanie działanie mające na celu rozpoznanie jego przyczyn. Takie etapowe postępowanie pozwoli na racjonalne zaplanowanie niezbędnych działań i zapewnienie ich wymaganej skuteczności.
Kanał Głogowski RW60001715312	<i>zagrożona</i>	2021	Brak możliwości technicznych oraz dysproporcjonalne koszty. Z uwagi na niską wiarygodność oceny i związany z tym brak możliwości wskazania przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu brak jest możliwości zaplanowania racjonalnych działań naprawczych. Zaplanowanie i wdrożenie jakichkolwiek działań będzie generowało nieuzasadnione koszty. W związku z tym w JCWP zaplanowano działanie mające na celu rozpoznanie rzeczywistego stanu ekologicznego – przeprowadzenie monitoringu badawczego. W przypadku potwierdzenia złego stanu po 2 latach wprowadzone zostanie działanie mające na celu rozpoznanie jego przyczyn. Takie etapowe

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY JERZMANOWA
NA LATA 2021-2024**

Nazwa JCWP	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Termin osiągnięcia dobrego stanu	Typ i uzasadnienie odstępstwa
			postępowanie pozwoli na racjonalne zaplanowanie niezbędnych działań i zapewnienie ich wymaganej skuteczności
Brusina RW60001715272	zagrożona	2021	Brak możliwości technicznych oraz dysproporcjonalne koszty. Z uwagi na niską wiarygodność oceny i związany z tym brak możliwości wskazania przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu brak jest możliwości zaplanowania racjonalnych działań naprawczych. Zaplanowanie i wdrożenie jakichkolwiek działań będzie generowało nieuzasadnione koszty. W związku z prowadzonymi w latach 2014-2015 badaniami monitoringowymi możliwe będzie w roku 2016 przeprowadzenie oceny rzeczywistego stanu i zagrożenia JCWP. W przypadku potwierdzenia złego stanu wprowadzone zostanie działanie mające na celu rozpoznanie jego przyczyn. Takie etapowe postępowanie pozwoli na racjonalne zaplanowanie niezbędnych działań i zapewnienie ich wymaganej skuteczności
Moskorzynka RW60001715269	zagrożona	2021	Brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP nie zidentyfikowano presji mogącej być przyczyną występujących przekroczeń wskaźników jakości. Konieczne jest dokonanie szczegółowego rozpoznania przyczyn w celu prawidłowego zaplanowania działań naprawczych. Rozpoznanie przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu zapewni realizacja działań na poziomie krajowym: utworzenie krajowej bazy danych o zmianach hydromorfologicznych, przeprowadzenie pogłębionej analizy presji pod kątem zmian hydromorfologicznych, opracowanie dobrych praktyk w zakresie robót hydrotechnicznych i prac utrzymaniowych wraz z ustaleniem zasad ich wdrażania oraz opracowanie krajowego programu renaturalizacji wód powierzchniowych.
RW600017152769 Rów Mleczarski	zagrożona	2021	Brak możliwości technicznych oraz dysproporcjonalne koszty. Z uwagi na niską wiarygodność oceny i związany z tym brak możliwości wskazania przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu brak jest możliwości zaplanowania racjonalnych działań naprawczych. Zaplanowanie i wdrożenie jakichkolwiek działań będzie generowało nieuzasadnione koszty. W związku z prowadzonymi w latach 2014-2015 badaniami monitoringowymi możliwe będzie w roku 2016 przeprowadzenie oceny rzeczywistego stanu i zagrożenia JCWP. W przypadku potwierdzenia złego stanu wprowadzone zostanie działanie mające na celu rozpoznanie jego przyczyn. Takie etapowe postępowanie pozwoli na racjonalne zaplanowanie niezbędnych działań i zapewnienie ich wymaganej skuteczności.
RW600017164369 Kłębanówka	zagrożona	2021	Brak możliwości technicznych oraz dysproporcjonalne koszty. Z uwagi na niską wiarygodność oceny i związany z tym brak możliwości wskazania przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu brak jest możliwości zaplanowania racjonalnych działań naprawczych. Zaplanowanie i wdrożenie jakichkolwiek działań będzie generowało nieuzasadnione koszty. W związku z tym w JCWP zaplanowano działanie mające na celu rozpoznanie rzeczywistego stanu ekologicznego – przeprowadzenie monitoringu badawczego. W przypadku potwierdzenia złego stanu po 2 latach wprowadzone zostanie działanie mające na celu rozpoznanie jego przyczyn. Takie etapowe postępowanie pozwoli na racjonalne zaplanowanie niezbędnych działań i zapewnienie ich wymaganej skuteczności.

Źródło: Dz.U. 2016 poz. 1967 w sprawie planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry.

Wody podziemne w gminie badanym punkcie były wodami w II klasie jakości (na podstawie dostępnych badań). Określenie tendencji zmian w tym przypadku jest jednak dość trudne - zmiany w wodach podziemnych zachodzą dość powoli i skutki działań chroniących wody w perspektywie kilku lat mogą być niewidoczne, podobnie jak skutki skażeń powierzchni ziemi mogą się przełożyć na zanieczyszczenie wód dopiero po wielu latach.

Sukcesywnie realizowane są zadania z zakresu budowy i modernizacji infrastruktury kanalizacyjnej. Wg danych GUS coraz większy odsetek ludności gminy korzysta z sieci kanalizacyjnej oraz z oczyszczalni ścieków. Wzrasta również liczba przyłączy do sieci kanalizacyjnej.

5.4.7. Zagadnienia horyzontalne.

a. 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.

b. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska.

Ze zwiększaniem częstotliwości i długości występowania wysokich stanów wód w rzekach wiąże się także zagrożenie podtopieniami związanymi ze wzrostem poziomu wód gruntowych. Poważne zagrożenie mikrobiologiczne może wystąpić także w przypadku awarii oczyszczalni ścieków. Długie okresy bezopadowe skutkują obniżeniem się przepływów w rzekach. Z reguły rzadko wpływa to na trudności z zaopatrzeniem w wodę do celów komunalnych, gdyż ujęcia wody są na ogół bezpieczne. Sytuację może poprawić zmniejszanie zużycia wody, m.in. poprzez zmniejszenie wodochłonności produkcji, wprowadzanie mechanizmów finansowych sprzyjających oszczędności wody, a także uszczelnienie systemów wodociągowych w celu ograniczenia strat w sieci.

c. Działania edukacyjne.

Działania edukacyjne dotyczące zrównoważonej gospodarki wodno-ściekowej wiążą się z możliwością prowadzenia działań informacyjnych i promocyjnych o oszczędności zużywanej wody, zakazu odprowadzania ścieków w sposób niezorganizowany.

d. Monitoring środowiska.

RZGW we Wrocławiu prowadzi monitoring sytuacji hydrologicznej w obszarze dorzecza. Monitoring wód powierzchniowych i przejściowych realizuje także GIOŚ-RWMŚ zgodnie z Programem Monitoringu Środowiska w województwie dolnośląskim. Wykonawcą monitoringu wód podziemnych (chemicznego i ilościowego) jest także Państwowa Służba Hydrogeologiczna (PSH), której zadania realizowane są przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy (PIG - PIB).

Prowadzący zakłady wodociągowo-kanalizacyjne oraz zakłady przemysłowe są zobowiązani do wykonania systematycznych badań jakości wody i ścieków. Również WIOŚ, w ramach bieżących kontroli przedsiębiorstw czy oczyszczalni ścieków prowadzi kontrole w zakresie gospodarki wodno-ściekowej.

5.5. Zasoby geologiczne.

Pod względem tektonicznym obszar gminy należy do monokliny przedsudeckiej. Utwory prekambryjskie reprezentowane są tu przez karbon dolny i najniższy karbon górny. Starsze podłoże budują tu również osady permu górnego – P2 (czerwony spągowiec i cechsztyń) oraz

triasu (pstry piaskowiec – Tp). Na styku utworów cechsztyńskich i czerwonego spągowca występuje okruszcowanie rudami miedzi (łupki miedzionośne). Permskie i triasowe utwory przykryte są osadami trzeciorzędowymi (iły, piaski lub mułki) o miąższości osiągającej 300 m. Najmłodszą warstwę trzeciorzędową, czyli plioceńską budują osady piaszczysto-ilaste o miąższości 100-120 m. Zróznicowanie tej warstwy powoduje zmienną miąższość osadów czwartorzędowych budujących wierzchnie warstwy podłoża, decydujące o uwarunkowaniach siedliskowych oraz warunkach budowlanych. Na osady czwartorzędowe składają się piaszczysto-żwirowe utwory wodnolodowcowe (fluwioglacjalne) lub lodowcowe, które tworzy głównie glina zwałowa – zdecydowanie dominują w północnej części gminy, stanowiąc podłoże o względnie słabej przepuszczalności. W południowej części gminy przeważają natomiast przepuszczalne, piaszczysto-żwirowe osady fluwioglacjalne. Lokalnie, w strefie zaburzeń (deformacji) glaciektonicznych, pojawiać się mogą na powierzchni (lub na niewielkiej głębokości) ilasto-piaszczyste osady trzeciorzędowe, które zostały oderwane od pierwotnego podłoża i przemieszane z osadami czwartorzędowymi. Na spłaszczeniach terenu, w zagłębieniach lub na zawietrznych stronach wzniesień występuje płatami pokrywa lessowa osadzona u schyłku plejstocenu w warunkach klimatu peryglacjalnego.

Zagrożenia geologiczne

Ruchy masowe - osuwiska², są charakterystyczne jedynie dla pewnych obszarów Polski, w których panują sprzyjające warunki morfologiczne (duże różnice wysokości, stromo nachylone zbocza) i geologiczne (obecność skał o bardzo różnym stopniu przepuszczalności oraz skał mało odpornych na procesy erozyjne i denudacyjne).

W 2006 r. rozpoczął się projekt pn. "System Ochrony Przeciwośuwiskowej" prowadzony przez Państwowy Instytut Geologiczny, którego realizację przewidziano w trzech etapach. Jego podstawowym celem jest rozpoznanie, udokumentowanie i zaznaczenie na mapie w skali 1:10 000 wszystkich osuwisk oraz terenów potencjalnie zagrożonych ruchami masowymi w Polsce oraz założenie systemu monitoringu wgłębnego i powierzchniowego na 100 wybranych osuwiskach. Cały Projekt ma za zadanie wspomaganie władz lokalnych w wypełnianiu obowiązków dotyczących problematyki ruchów masowych wynikających z odpowiednich ustaw i rozporządzeń. W bazie SOPO na terenie Gminy Jerzmanowa nie umieszczono danych osuwisk i terenów zagrożonych osuwiskami.

Złóża kopalin.

Na prawie całym obszarze gminy występują złoża rud miedzi, których eksploatacja wiąże się z negatywnym wpływem na środowisko. Złoża rudy miedzi na terenie gminy Jerzmanowa są wydobywane metodą podziemną. Obszar górniczy „Sieroszowice I” obejmuje 65 % powierzchni gminy (około 44% tego obszaru górniczego znajduje się w zasięgu gminy Jerzmanowa). Złoże rud miedzi na obszarze górniczym „Sieroszowice I” w obszarze gminy Jerzmanowa zalega na głębokości od 580 do 1100 m. Ponad złożem rud miedzi kopalni „Sieroszowice” występuje złoże soli kamiennej. Obszar górniczy „Głogów Głęboki – Przemysłowy” zajmuje na terenie gminy 1 774 ha, co stanowi 28 % jej powierzchni. Złoże rud miedzi na obszarze górniczym „Głogów Głęboki – Przemysłowy” w obszarze gminy Jerzmanowa zalega na głębokości od 1100 do 1400 m. W południowo-wschodniej części gminy znajduje się niewielki fragment terenu i obszaru górniczego „Rudna I” (o powierzchni około 1 ha).

W tabeli poniżej zestawiono złoża kopalin występujące w Gminie Jerzmanowa, wg stanu zasobów na 31.12.2020 r. (wg. Bilansu zasobów złóż kopalin w Polsce, wg stanu na 31.12.2020 r., Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy PIG-PIB).

² Osuwisko jest nagłym przemieszczeniem się mas ziemi, powierzchniowej zwierzchniny i mas skalnych podłoża, spowodowanym siłami przyrody lub działalnością człowieka (podkopanie stoku lub jego znaczne obciążenie). Jest to rodzaj ruchów masowych, polegający na przesuwanie się materiału skalnego lub zwierzchninowego wzdłuż powierzchni poślizgu (na której nastąpiło ścięcie), połączone z obrotem. Ruch taki zachodzi pod wpływem siły ciężkości.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY JERZMANOWA
NA LATA 2021-2024**

Tabela 24. Zasoby geologiczne i przemysłowe złóż na terenie Gminy Jerzmanowa.

Surowiec	Nazwa złoża	Powierzchnia [ha]	Zasoby		Wydobycie
			bilansowe	przemysłowe	
Rudy miedzi [tys. Mg]	Głogów	5 351,14	276 951 (pozabilansowe)	-	-
	Głogów Głęboki Przemysłowy	5 602, 03	269 770	248 364	3 080
	Rudna	7 782,00	316 389	211 505	6 432
	Sierszowice	9 659,00	202 991	182 925	10 121
Srebro [Mg]	Głogów	5 351,14	19 550 (pozabilansowe)	-	-
	Głogów Głęboki Przemysłowy	5 602, 03	22 852	21 020	252
	Rudna	7 782,00	14 804	10 052	369
	Sierszowice	9 659,00	13 234	11 968	418
Sole kamienne [tys. Mg]	Głogów	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
	Rudna	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
	Sierszowice	3 732,61	3 348 500	-	-
	Bądzów	478,52	738 750	488 577	195
Gipsy i anhydryty [tys. Mg]	Rudna	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
	Sierszowice	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
Kruszywa naturalne [tys. Mg]	Bądzów I	32,03	2 774	-	-
	Jaczków IIIB	1,43	236	-	6
	Jaczków V	3,87	526	271	-
	Jaczków VI	3,30	496	496	99
	Jaczków VII	4,83	743	-	-
	Jaczków VIII	1,11	255	-	-
	Kurowice	5,76	87	-	21
	Ruszowice II	1,93	49	-	-
	Ruszowice III	0,86	36	-	-
Ruszowice IV	1,00	27	-	-	
Piaski podsadzkowe [tys. m ³]	Sucha Górna	695,90	177 879	-	-
Surowce ilaste ceramiki budowlanej [tys. m ³]	Bądzów*	5,74	421	-	-
	Bądzów II	b.d.	-	-	-
	Ruszowice II	0,89	42	-	-

Źródło: www.pgi.gov.pl, Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce, wg stanu na 31.12.2020r., Państwowy Instytut Geologiczny).

Prowadzone na terenie Gminy Jerzmanowa rekultywacje terenów wraz z kierunkiem rekultywacji i planowanym zakończeniem przedstawia tabela poniżej:

Tabela 25. Rekultywacja terenów - prowadzone działania i terminy rekultywacji.

Teren	Kierunek rekultywacji	Termin rekultywacji
Rekultywacja terenu w m. Jaczków po eksploatacji nieudokumentowanego złoża kruszywa naturalnego	rolny	Teren został zrekultywowany, usunięto zdeponowane odpady niebezpieczne
Teren części działki nr 11/3 obręb Jaczków, gmina Jerzmanowa, powiat głogowski – rekultywacja prowadzona przez firmę Transman-Bis s.j. z siedzibą w Jaczowie, przy ul. Krętej 10, 67-200 Głogów, na podstawie decyzji Marszałka Województwa Dolnośląskiego znak: DOW-S-V.7244.3.2020.HP z dnia	rolny	Termin ważności decyzji jest do dnia 17 czerwca 2030 r.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY JERZMANOWA
NA LATA 2021-2024**

17.06.2020 r. udzielającej zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie przetwarzania odpadów w procesie odzysku R3 i R5 polegającym na wypełnianiu terenów niekorzystnie przekształconych, tj. wyrobiska poeksploatacyjnego złoża kruszywa naturalnego "Jaczów IV", zlokalizowanego na części działki nr 11/3 obręb Jaczów, gmina Jerzmanowa, powiat głogowski, woj. dolnośląskie.		
Teren w granicach części działek nr 111/8 i 112 obręb Kurowice-Modła, gmina Jerzmanowa, powiat głogowski – rekultywacja prowadzona przez firmę „Bruk-Art” Wojciech Wojciechowski z siedzibą w Jaczowie przy ul. Obwodowej 3, na podstawie decyzji Starosty Głogowskiego znak: OŚ. 6122.7.2019 z dnia 14.06.2019r., ustalającej kierunek i termin rekultywacji gruntów rolnych oraz na podstawie decyzji Marszałka Województwa Dolnośląskiego znak: DOW-S-V.7244.55.2019.AS z dnia 05.11.2019 r. udzielającej zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie przetwarzania odpadów w związku z rekultywacją terenu niekorzystnie przekształconego, tj. wyrobiska poeksploatacyjnego zlokalizowanego na terenie Zakładu Górniczego Kurowice, na działkach nr 111/8 i 112 obręb Kurowice-Modła, gmina Jerzmanowa, powiat głogowski, woj. dolnośląskie.	leśno- rekreacyjny	III kwartał 2027 r.

Zródło: Na podstawie danych pozyskanych ze Starostwa Powiatowego w Głogowie.

5.5.1. Analiza SWOT.

Tabela 26. Tabela SWOT dla obszaru interwencji zasoby geologiczne.

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> - dostęp do danych geologicznych, - posiadanie atrakcyjnych surowców, - dobry stopień rozpoznania zasobów geologicznych 	<ul style="list-style-type: none"> - występowanie terenów wymagających rekultywacji, - brak istotnego wpływu na poziom wydobycia
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> - prowadzenie rekultywacji terenów zdegradowanych, - stałe zapotrzebowanie na atrakcyjny surowiec jakim jest miedź 	<ul style="list-style-type: none"> - mechanizmy gospodarki rynkowej dyktujące poziom wydobycia kopalin

5.5.2. Tendencje zmian

Na obszarze Gminy Jerzmanowa eksploatacja złóż prowadzona jest obecnie na podstawie koncesji wydanych przez Starostę Głogowskiego, Marszałka Województwa Dolnośląskiego i Ministra Klimatu i Środowiska. Przeprowadzone rozpoznanie występujących złóż jest dokładne i być może nie przewiduje się w tym zakresie dokonania odkrycia nowych, dużych i perspektywicznych złóż, mogących znacząco powiększyć zasoby surowców geologicznych na terenie gminy. Atrakcyjność surowca powoduje, że wydobycie i przetwórstwo będzie kontynuowane w dalszej perspektywie czasu.

Prognozowane wpływy eksploatacji górniczej:

Wpływy bezpośrednie – deformacyjne.

Na północny zachód od miejscowości Gaiki, przy granicy z gminą Radwanice oraz na południe od miejscowości Potoczek zarejestrowano I i II kategorię terenu górniczego z obniżeniami terenu do 1,25 m. W miarę rozszerzenia eksploatacji górniczej postępować będzie powiększanie się obszarów poszczególnych kategorii terenu górniczego oraz występowanie obniżeń terenu i zjawisk parasejsmicznych. Według długofalowych prognoz wpływów deformacyjnych (do 2040 roku [Aktualizacja prognozowanych deformacji terenu górniczego „Głogów Głęboki”, Kraków 2005 r.] na obszarze gminy wystąpią niewielkie enklawy III kategorii terenu górniczego – na północ od wsi Jerzmanowa, na południe od Maniowa, na południowy wschód od wsi Gaiki oraz na południowy

wschód od wsi Bądzów. Obniżenie terenu może tam lokalnie osiągnąć więcej niż 2,75 m (na północ od Jerzmanowej). Większe rozprzestrzenienie będą miały obszary prognozowanej II kategorii terenu górniczego. Obejmą one m. in. rozległy obszar na północ od wsi Jerzmanowa, wraz z północną częścią jej zabudowań, wsiami Maniów i Maniów Górny aż do południowej części wsi Łagoszów Mały. Ponadto mniejsze obszary terenów II kategorii terenu górniczego wystąpią na północ od wsi Golowice i Bądzów, pomiędzy wsiami Bądzów i Potoczek, na południowy zachód i północny zachód od wsi Gaiki, na południe od wsi Jerzmanowa, Potoczek i Kurów Mały oraz południowy zachód od wsi Jaczów.

Wpływy pośrednie – zjawiska parasejsmiczne oraz wielkoprzestrzenna niecka obniżenia terenu od odwodnienia terenu.

Wpływy pośrednie, objawiające się powstaniem wielkoprzestrzennej niecki obniżenia terenu powstającej na skutek odwodnienia, mają stosunkowo niewielkie znaczenie dla zabudowy naziemnej. Inaczej jest ze wstrząsami górniczymi. Wiążące się z nimi zagrożenia zostały określone w prognozie – przyjętej przez KGHM Polska Miedź S.A. – jako wydzielone strefy sejsmiczne LGOM. Możliwość wystąpienia większych zagrożeń wstrząsami prognozuje się w II strefie sejsmicznej LGOM, z zasięgu której znajduje się niemalże cała gmina, z wyłączeniem wsi Kurowice, Jaczów, Łagoszów Mały i Kurów Mały. Wsie te zostały zakwalifikowane do I strefy sejsmicznej LGOM.

5.5.3. Zagadnienia horyzontalne.

a. Adaptacja do zmian klimatu.

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

b. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska.

Na terenie gminy nie występują usuwiska i tereny zagrożone osuwiskami.

c. Działania edukacyjne.

Działania edukacyjne prowadzone powinny być wspólnie w ramach prowadzenia edukacji ekologicznej, z uwzględnieniem ochrony zasobów złóż.

d. Monitoring środowiska.

Monitoring złóż prowadzony jest przez Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy. Państwowa służba geologiczna wykonuje zadania państwa w zakresie geologii w tym zadania zmierzające do rozpoznania budowy geologicznej, ustalania zasobów złóż kopalin, prowadzi centralne archiwum geologiczne, gromadzi, udostępnia, przetwarza i archiwizuje informację geologiczną, prowadzi bazy danych geologicznych, sporządza krajowy bilans zasobów i inne.

5.6. Gleby.

Rolnictwo

Urodzajne gleby w pradolinie Odry i na Wzgórzach Dalkowskich od dawna stanowiły cenne bogactwo Ziemi Głogowskiej. Areał użytków rolnych w Gminie Jerzmanowa zajmuje ok. 64,3 % powierzchni, co przewyższa średnią krajową i wojewódzką (wśród nich 85,5 % zajmują grunty orne). Zapewnia to stabilną przyszłość dla upraw rolnych i warzywnych.

W strategii rozwoju obszarów wiejskich województwa dolnośląskiego wszystkie gminy powiatu głogowskiego zakwalifikowane zostały do regionu IV – rolniczo - przemysłowego. Cele szczegółowe dla rozwoju regionu IV zakładają przekształcenie struktury agrarnej, likwidację monokultury przemysłowej, poprzez rozwój funkcji pozarolniczych, niezwiązanych z wydobywaniem i przetwórstwem miedzi oraz funkcji obsługi kompleksu gospodarki żywnościowej, poprawę stanu środowiska przyrodniczego.

Zgodnie z uwarunkowaniami siedliskowymi podstawowym zbożem uprawianym w gminie jest pszenica. Ważne znaczenie ma ponadto uprawa buraków cukrowych i rzepaku, a na lżejszych glebach ziemniaków. Chów zwierząt odgrywa w gospodarce gminy marginalną rolę.

Ważnym działem rolnictwa w Gminie Jerzmanowa jest gospodarka stawowa. Powierzchnia stawów wynosi ok. 11 ha; skupiają się one głównie w południowej części gminy (obręb: Gaiki-Potoczek i Bądzów). W gminie działają dwa centra ogrodnicze: w Jerzmanowej i Jaczowie. Część przedsiębiorstw gminy reprezentuje branżę rolno-spożywczą

Gleby:

Na obszarze Gminy Jerzmanowa przeważają czarne ziemie właściwe oraz gleby brunatne wykształcone na utworach pyłowych, glinach zwałowych i piaskach gliniastych. Pod względem walorów przestrzeni rolniczej występuje istotna różnica pomiędzy północną („gliniastą”) i południową („piaszczysto-żwirową”) częścią gminy. Ogólnie gminę cechują wysokie walory jej przestrzeni rolniczej – 74 punkty (według waloryzacji IUNG–Puławy). Dwa południowe obręby: Gaiki-Potoczek i Bądzów uzyskały poniżej 50 punktów. Największymi walorami przestrzeni rolniczej wyróżnia się obręb Kurowice-Modła (98,1 punktów), a następnie Łagoszów Mały (88,6 punktów). Korzystną cechą przestrzeni rolniczej jest niewielki stopień zanieczyszczenia gleb metalami ciężkimi.

W skali całej gminy grunty orne o bardzo dobrej i dobrej jakości (klasy I-IIIb) obejmują 39,6% całego ich areалу w gminie (w obrębie Kurowice-Modła 69,2%, a w Bądzowie – 0,2%). Grunty średniej jakości (IVa i IVb klasy bonitacyjnej) stanowią 31,0% gruntów ornyc gminy, a słabej i bardzo słabej jakości – 29,4% (w obrębie Bądzów aż 65,3%). Grunty najłabsze (V, VI i VI klasy bonitacyjnej), wytworzone z piasków luźnych lub słabogliniastych, nie nadają się do rolniczego wykorzystywania i powinny być zalesione. Zalesianiu podlegać też powinny gleby o wyższej jakości, ale położone na stromych zboczach (ze względu na zagrożenie erozją). Korzystną cechą rolniczej przestrzeni produkcyjnej Gminy Jerzmanowa jest stosunkowo niewielki udział gleb bardzo kwaśnych – 9% i kwaśnych – 26%. Udział gleb lekko kwaśnych wynosi 36%, o odczynie obojętnym - 22%, a zasadowym - 7% użytków rolnych. Pomimo położenia w zasięgu LGOM, w glebach jerzmanowskich nie stwierdzono podwyższonego poziomu zanieczyszczeń metalami.

Zanieczyszczenie gleb

Na jakość gleb negatywny wpływ mają zanieczyszczenia antropogeniczne ze źródeł punktowych i obszarowych, takich jak: produkcja rolnicza i nawożenie gleb, emisja gazów i pyłów z przemysłu i motoryzacji oraz sytuacje awaryjne, powodujące lokalną emisję zanieczyszczeń fizycznych i chemicznych.

Aktualnie obowiązujące kryteria oceny zawartości zanieczyszczenia gleb metalami ciężkimi zawarte są w załączniku do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz.U. z 2016, poz. 1395). Rozpoznanie stanu gleb użytkowanych rolniczo pod względem zanieczyszczenia metalami ciężkimi jest istotne z uwagi na produkcję bezpiecznej żywności dla człowieka. Występowanie w glebach podwyższonych zawartości metali ciężkich będące następstwem działalności ludzkiej poprzez: emisje przemysłowe, motoryzację, nadmierną chemizację rolnictwa, powoduje degradację biologicznych właściwości gleb, skażenie wód gruntowych oraz przechodzenie zanieczyszczeń do łańcucha żywieniowego.

Do głównych czynników powodujących degradację chemiczną gleb zalicza się:

- nadmierną zawartość metali ciężkich takich jak: kadm, miedź, nikiel oraz innych substancji chemicznych, np. ropopochodnych,
- zasolenie,
- nadmierną alkalizację,
- zakwaszenie przez związki siarki i azotu.

Rozpoznanie stanu gleb użytkowanych rolniczo pod względem zanieczyszczenia metalami ciężkimi jest istotne z uwagi na produkcję bezpiecznej żywności dla człowieka. Występowanie w glebach podwyższonych zawartości metali ciężkich będące następstwem działalności ludzkiej poprzez: emisje przemysłowe, motoryzację, nadmierną chemizację rolnictwa, powoduje degradację biologicznych właściwości gleb, skażenie wód gruntowych oraz przechodzenie zanieczyszczeń do łańcucha żywieniowego.

W 2016 roku Starostwo Powiatowe w Głogowie zleciło wykonanie pracy badawczej pt. „Wyznaczenie zasięgu terytorialnego zanieczyszczenia gleb na obszarach użytkowanych rolniczo na terenie Powiatu Głogowskiego”. Dokumentacja wraz z wynikami badań została przekazana zgodnie z umową w 2017 roku.

W trakcie opracowania dokumentacji przeprowadzono badania pH pobranych próbek gleb i oznaczono skład granulometryczny zawartości substancji organicznej i suchej masy, ilości siarki siarczanowej, zawartości: arsenu (As), kadmu (Cd), miedzi (Cu), ołowiu (Pb) i rtęci (Hg), oraz wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA). Oznaczenia wykonano

w Laboratoriach Zakładu Monitoringu Środowiska GIG posiadającego certyfikat akredytacji PCA Nr 415.

Ocena pH gleb.

Porównanie wyników pH (2017) z badaniami z okresu 2012-2015 pokazuje wyraźny spadek, sięgający 16 %, udziału gleb kwaśnych i bardzo kwaśnych. Ten progres i kierunek naprawczy należy utrzymywać, gdyż każde zaniechanie pogorszy stan tego agroekosystemu. Z punktu widzenia potencjału agrochemicznego i strategii produkcji roślinnej na glebach Gminy Jerzmanowa, najlepszymi arealami są wykazujące pH w przedziałach 5,6-6,5, – 32 % badanych gleb, oraz 6,6-7,2 – 27 %.

Ocena gleb według zawartości próchnicy.

Stan gleb Powiatu Głogowskiego użytkowanych rolniczo należy jednoznacznie określić jako ekosystem dynamiczny, o wysokim potencjale agrobiologicznym. Zawartość próchnicy w większości badanych gleb użytkowanych rolniczo mieści się w przedziałach 1-2 % i 2-3 %. Ilości próchnicy wyrażają średnią i wysoką zawartość dla co najmniej 60 % wszystkich badanych gleb, a w przypadku gleb zaliczonych do podgrupy gruntów II-2, 41 % tych gleb mieści się w kategorii bardzo wysokiej zawartości próchnicy.

Ocena zawartości siarki siarczanowej.

Ze wszystkich zbadanych gleb, jedynie 14 próbek wykazało zawartość siarki siarczanowej większą od 3 mg/100g. Wartości tego składnika wahały się w szerokim przedziale od 4,2 do 64,0 mg/100g, co wskazuje na II i III oraz IV (antropogeniczny) stopień zanieczyszczenia siarką siarczanową. Gleby te stanowią jedynie 2 % ogólnej liczby badanych gleb, co oznacza, że 98 % gleb zalicza się do stopnia I o małym zagrożeniu zanieczyszczeniem siarką siarczanową.

Ocena zawartości miedzi, ołowiu, kadmu, arsenu i rtęci.

Przebadano 653 gleby z których 43 ponadnormatywnie zanieczyszczone stanowią 6,6 % wszystkich badanych. Ponadnormatywne zanieczyszczenia miedzi i/lub arsenem stwierdzono w 23 badanych glebach (3,5 %), a WWA w 21 glebach (3,2 %), przy czym w jednym punkcie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych zawartości zarówno arsenu jak i WWA. W poszczególnych gminach ilości gleb w których stwierdzono przekroczenia są następujące: Gmina Kotła - 17, Gmina Głogów - 8 oraz Gmina Żukowice - 7. Na terenie Miasta Głogowa stwierdzono 11 gleb ponadnormatywnie zanieczyszczone, przy czym wszystkie wykazywały przekroczenia związkami WWA. Obecnie w badanych glebach użytkowanych rolniczo na terenie Gmin Głogów, Kotła i Żukowice nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych zawartości kadmu (Cd), ołowiu (Pb) i rtęci (Hg).

Ocena zawartości arsenu, miedzi i ołowiu w glebach obecnie oraz w 2010 roku.

Analiza archiwalnych wyników badań gleb Gminy Jerzmanowa oraz obecnie uzyskanych wyników badań wskazuje, że nie ma konieczności wyłączenia z użytkowania rolniczego terenów, na których obecnie stwierdzono w glebach, przekroczenia dopuszczalnych zawartości miedzi (Cu) i arsenu (As). Konieczne jest monitorowanie gleb ponadnormatywnie zanieczyszczonych, szczególnie w obrębach: Wróblin Głogowski (Gmina Głogów) oraz Ceber (Gmina Kotła). W ramach monitoringu wskazane jest zagęszczenie punktów badawczych gleb w tych obrębach.

Ocena zawartości wielopierścieniowyc węglowodorów aromatycznych.

Największe przekroczenia dopuszczalnej zawartości związków WWA, a szczególnie benzo(a)pirenu, występuje w użytkowanych rolniczo glebach Sobczyc. Ponadto znaczące zanieczyszczenia związkami WWA występują w glebach ogródków działkowych. Wymienione gleby wymagają ścisłego monitorowania, a udokumentowanie takiego stanu na dłuższym czasowo etapie prowadzonego monitoringu będzie pozwalało na podjęcie decyzji o wyłączeniu tych gleb z rolniczego użytkowania

5.6.1. Analiza SWOT.

Tabela 27. Tabela SWOT dla obszaru interwencji gleby.

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> - użytki rolne stanowią ok. 62,5 % powierzchni gminy, - aktualnie wykonane szczegółowe badania gleb 	<ul style="list-style-type: none"> - zanieczyszczenie gleb pochodzące z emisji antropogenicznej, głównie przemysłowej - zanieczyszczenie gleb pochodzące z emisji ze

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY JERZMANOWA
NA LATA 2021-2024**

Powiatu Głogowskiego wraz ze wskazaniem optymalnych zaleceń dla minimalizacji i likwidacji skutków zanieczyszczenia gleb	środków transportu
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
- zalesianie i zakrzewianie terenów zielonych gatunkami rodzimymi, - prowadzona racjonalna gospodarka odpadami	- erozja powierzchniowa gleb

5.6.2. Tendencje zmian

Spśród wszystkich elementów środowiska, szybkiemu samooczyszczeniu ulega w pierwszym rzędzie powietrze, następnie woda, natomiast zanieczyszczenie gleb utrzymuje się niekiedy nawet do kilkuset lat. Wiele zanieczyszczeń (np. takich, jak metale ciężkie) posiada charakter trwały, a przedostając się do środowiska, oddziałuje na nie w sposób niekorzystny przez bardzo długi czas. Z punktu widzenia zmian jakie zachodzą na terenie gminy, istotny jest wpływ emisji liniowej - uzależnionej głównie od czynników zewnętrznych. Ta tendencja, spowodowana z zasady warunkami i położeniem, będzie się na terenie gminy w dalszym ciągu utrzymywać.

Ponadto zwrócić uwagę należy na poprawę stanu czystości gleb w wyniku wzrostu gospodarczego wykorzystania odpadów oraz likwidacji nielegalnych wysypisk śmieci.

5.6.3. Zagadnienia horyzontalne.

a. 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 wydłuża 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 związane 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.

b. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska.

Na zły stan gleb wpływają głównie czynniki pochodzenia antropogenicznego, związane przede wszystkim z rozwojem działalności przemysłowej i transportowej:

- działalność zakładów przemysłowych i produkcyjno-usługowych, w wyniku której do gleb mogą przedostawać się szkodliwe substancje,
- komunikacja i transport samochodowy, przyczyniający się do zanieczyszczenia gleb położonych w bezpośrednim sąsiedztwie intensywnie użytkowanych szlaków komunikacyjnych.

c. Działania edukacyjne.

W ramach ochrony gleb działania edukacyjne powinny być prowadzone w zakresie m.in. prowadzenia rolnictwa ekologicznego, stosowania alternatywnych źródeł energii, itp.

d. Monitoring środowiska.

W ramach Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzony jest monitoring chemizmu gleb. Monitoring gleb obejmuje badanie zmian jakości gleb użytkowanych rolniczo (m.in. zawartości WWA, metali ciężkich, siarczanów). Również GIOŚ-RWMS oraz Starostwo Powiatowe w Głogowie prowadzą badania stanu gleb.

5.7. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.

W związku z nowelizacją ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. 2020, poz. 1439 – tekst jedn. ze zm.) - od 1 lipca 2013 r. na terenie wszystkich Gmin wprowadzono nowy system gospodarki odpadami komunalnymi.

Gmina Jerzmanowa należy do Związku Gmin Zagłębia Miedziowego z siedzibą w Polkowicach, tak więc to Związek jest odpowiedzialny za wprowadzenie nowego systemu na swoim terenie.

Obecnie mieszkańcy płacą Związkowi opłatę za gospodarowanie odpadami komunalnymi, natomiast Związek gospodaruje środkami z pobieranych od mieszkańców opłat za odpady, egzekwując jednocześnie od wybranych w drodze przetargu firm odpowiednią jakość usług.

W celu realizacji zapisów ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, a tym samym wprowadzenia a następnie usprawnienia nowego systemu gospodarki odpadami komunalnymi - Zgromadzenie Związku Gmin Zagłębia Miedziowego podjęły stosowne uchwały, m. in.:

- w sprawie określenia metody ustalania opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi oraz ustalenia stawki opłaty,
- w sprawie wzoru deklaracji o wysokości opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi, składanej przez właściciela nieruchomości,
- w sprawie określenia terminu, częstotliwości i trybu uiszczania opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi
- w sprawie szczegółowego sposobu i zakresu świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i zagospodarowania tych odpadów,
- w sprawie regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie gminy.

5.7.1. Gospodarowanie odpadami komunalnymi

W poniższej tabeli przedstawiono sposoby prowadzenia selektywnego zbierania odpadów na terenie Gminy Jerzmanowa.

Tabela 28. Zestawienie informacji na temat zbierania odpadów komunalnych na terenie Gminy Jerzmanowa

Gmina	System zbiórki odpadów	Zbierane frakcje	Dodatkowe zbiórki	PSZOK
Jerzmanowa	- pojemnikowy	- papier i tektura, - tworzywa sztuczne, - metale, - opakowania ze szkła, - bioodpady, - niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	- odpady wielkogabarytowe, - ZSEiE, - zużyte baterie, - przeterminowane leki	PSZOK - ul. Działkowa 18, Polkowice (Centralny PSZOK utworzony dla Gmin należących do Związku Gmin Zagłębia Miedziowego) – poza terenem gminy
<i>Objaśnienia:</i> - PSZOK - Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych				

Źródło: Opracowanie własne

Poniżej przedstawiono ilości odpadów komunalnych, zebranych z terenu Gminy Jerzmanowa w latach 2017-2020.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY JERZMANOWA
NA LATA 2021-2024**

Tabela 29. Ilość odpadów komunalnych zebranych z terenu Gminy Jerzmanowa w latach 2017-2020

Gmina	Rok	Masa zebranych odpadów komunalnych * (ogółem) [Mg]	Masa odpadów komunalnych zebranych selektywnie * [Mg]	Udział odpadów komunalnych zebranych selektywnie w ogólnej masie zebranych odpadów [%]
Jerzmanowa	2017	1 706,91	397,03	23,3
	2018	1 909,01	461,55	24,2
	2019	1 935,99	607,09	31,3
	2020	2 150,38	957,52	44,5

* - pod uwagę wzięto odpady z grup 20 i 15 - nie uwzględniano odpadów z grup 16 i 17

Źródło: Opracowanie własne na podstawie informacji pozyskanych z GUS

5.7.2. Istniejące instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów

Na terenie Gminy Jerzmanowa zlokalizowane są następujące składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, przyjmujących odpady komunalne:

- nieeksploatowane:
 - Składowisko odpadów w miejscowości Jaczów (gmina Jerzmanowa),

Na składowisku prowadzony jest monitoring poeksploatacyjny, zgodny z obowiązującymi przepisami z zakresu eksploatacji składowisk – w zakresie określonym w pozwoleniach zintegrowanych lub w decyzjach o zamknięciu danego obiektu.

5.7.3. Odpady zawierające azbest

Odpady zawierające azbest należą do odpadów niebezpiecznych. Ze względu na budowę i strukturę tych wyrobów, stanowią one poważny problem dla zdrowia ludzi i stanu środowiska. Włókna respirabilne azbestu są wystarczająco drobne by przeniknąć głęboko do płuc, gdzie stanowią ryzyko poważnych chorób układu oddechowego. Włókna te powstają na skutek działania mechanicznego (np. gdy płyty azbestowe są łamane lub poddane jakiegokolwiek obróbce mechanicznej lub ścieraniu).

W dniu 14 lipca 2009 r. Rada Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej podjęła uchwałę w sprawie przyjęcia „Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032”, w którym jako główny cel wskazano konieczność usunięcia azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu kraju do 2032 r.

Zgodnie z uzyskanymi danymi, na terenie Gminy Jerzmanowa występuje jeszcze ok. **314,510 Mg** wyrobów azbestowych - szczegóły przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 30. Informacja o występowaniu wyrobów azbestowych na terenie Gminy Jerzmanowa - stan na 2021 r.

Gmina	Ilość wyrobów azbestowych [Mg]		
	Zinventaryzowanych	Unieszkodliwionych	Pozostałe do unieszkodliwienia
Jerzmanowa	344,550	30,040	314,510

* - przy przeliczeniu jednostki powierzchni na jednostkę masy przyjęto założenia zgodne z Bazą Azbestową prowadzoną przez Ministerstwo Gospodarki: 1 m² waży ok. 11 kg

Źródło: <https://bazaazbestowa.gov.pl>

5.7.4. Analiza SWOT

Tabela 31. Tabela SWOT dla obszaru interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> - wdrożony nowy system gospodarki odpadami komunalnymi, - system zbierania i odbioru odpadów dostosowany do rozwiązań technologicznych przyjętych w Regionie Gospodarki Odpadami Komunalnymi (RGOK), - możliwość z korzystania z Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK) 	<ul style="list-style-type: none"> - spalanie odpadów w paleniskach domowych, - powstawanie „dzikich” składowisk odpadów, - niski poziom selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych, - słaba znajomość przepisów prawnych w odniesieniu do gospodarki odpadami zarówno przez wytwórców indywidualnych jak i podmioty gospodarcze (w szczególności z sektora małych i średnich przedsiębiorstw)
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> - budowa nowych oraz rozbudowa istniejących instalacji do zagospodarowania odpadów (mniejsza ilość odpadów unieszkodliwianych poprzez składowanie) w ramach Regionu Gospodarki Odpadami Komunalnymi (RGOK), - mniejsza ilość odpadów wprowadzanych do środowiska w sposób niekontrolowany (redukcja ilości „dzikich” składowisk odpadów) 	<ul style="list-style-type: none"> - emisja zanieczyszczeń do powietrza (spalanie odpadów), - zanieczyszczenie gleb, wód, powietrza oraz przyrody („dzikie” składowiska odpadów)

5.7.5. Tendencje zmian

Wzrastające zapotrzebowanie na zakup różnorodnych produktów od lat przyczynia się do stopniowego wzrostu jednostkowego wskaźnika wytwarzania odpadów w przeliczeniu na mieszkańca - przewiduje się, że w kolejnych latach tendencja ta nie ulegnie zmianie.

Z kolei usprawnianie wdrożonego nowego systemu gospodarowania odpadami przełoży się na wzrost ilości odpadów komunalnych zbieranych w sposób selektywny oraz w instalacjach PSZOK, co można było zaobserwować już w minionych latach, (dane pozyskane z *bdl.stat.gov.pl*)

- w 2017 r. – 1 706,91 Mg,
- w 2018 r. – 1 909,01 Mg,
- w 2019 r. – 1 935,99 Mg,
- w 2020 r. – 2 150,38 Mg.

Jednocześnie przyczyni się to do wzrostu poziomu odzysku i recyklingu odpadów (szczególnie opakowaniowych) oraz do redukcji ilości odpadów ulegających biodegradacji kierowanych do składowania.

Ponadto rozwój technologiczny instalacji do zagospodarowania odpadów umożliwi zwiększenie stopnia odzysku i unieszkodliwiania innego niż składowanie odpadów.

5.7.6. Zagadnienia horyzontalne.

a. 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 i osuwiskami, 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.

b. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska.

W kontekście gospodarowania odpadami przyczyną większości poważnych awarii, które mogą zdarzyć się na terenie instalacji, jest najczęściej niezachowanie zasad eksploatacji i bezpieczeństwa. Głównym zagrożeniem jest możliwość wybuchu pożaru samych odpadów, czy

to komunalnych czy przemysłowych. W wyniku pożaru będą się uwalniały do atmosfery bardzo toksyczne substancje z palącego się biogazu oraz odpadów tworzyw sztucznych. Zagrożeniem dla wód podziemnych mogą być odcieki ze składowisk w przypadku katastrofy budowlanej polegającej na rozszczelnieniu sztucznej przegrody uszczelniającej.

c. Działania edukacyjne.

Działania w zakresie edukacji ekologicznej powinny skupić się na promocji gminnego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi, organizowaniu różnych cyklicznych akcji (np. „Sprzątanie Świata”, „Dzień Ziemi”), segregacji odpadów w placówkach oświatowych. W dalszym ciągu powinno prowadzić się działalność edukacyjną w zakresie selektywnego zbierania odpadów i ograniczenia ich powstawania. Jednym z najważniejszych aspektów edukacji ekologicznej, w połączeniu z poprawą jakości powietrza, powinno być wzmocnienie działań edukacyjnych w zakresie szkodliwości spalania odpadów w paleniskach domowych.

d. Monitoring środowiska.

Monitoring środowiska w odniesieniu do gospodarki odpadami powinien skupiać się przede wszystkim na ilościach wytwarzanych i odzyskiwanych odpadów innych niż komunalne, w tym niebezpiecznych i pochodzących z działalności przemysłowej. W kontekście odpadów komunalnych natomiast konieczne jest monitorowanie osiąganych poziomów recyklingu i odzysku odpadów celem bieżącego i ciągłego udoskonalania lokalnego, gminnego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi. Ponadto, ze względu na zamknięte składowiska odpadów komunalnych konieczne jest dalsze prowadzenie monitoringu jakości wód podziemnych i powierzchniowych oraz osiadania składowisk odpadów komunalnych w fazie poeksploatacyjnej.

5.8. Zasoby przyrodnicze.

5.8.1. Ochrona przyrody i krajobrazu.

Na terenie Gminy Jerzmanowa nie ustanowiono żadnych obszarów chronionych oraz sieci Econet - Polska obejmującej obszary o zachowanych walorach przyrodniczych, posiadające zdolność utrzymania równowagi ekologicznej oraz tereny pomocne w zachowaniu tych cech na obszarach sąsiednich.

Ze względu na istnienie dużej ilości dawnych wyrobisk żwirowni, piaskowni i glin, warto byłoby przygotować część z nich (odświeżenie i oczyszczenie ścian wyrobisk) do objęcia ochroną w formie stanowisk dokumentacyjnych przyrody nieożywionej. Odsłaniająca się w nich struktura wewnętrzna osadów lodowcowych, wraz z płatami i krami starszego podłoża kenozoicznego (trzeciorzędu) jest unikatem w skali regionalnej ze względu na glacitektoniczną deformację osadów.

Przez obszar gminy prowadzi szlak turystyczny „Polskiej Miedzi”, co podnosi walory krajoznawcze regionu i sprzyja udostępnianiu jego wartości poznawczych, związanych z rzeźbą polodowcową centralnej części Niżu Polskiego.

5.8.2. Flora i fauna:

Roślinność potencjalną na przeważającej części gminy Jerzmanowa stanowią Grądy Środkowoeuropejskie (Galio-silvatici Carpinetum) odmiany śląsko-wielkopolskiej, formy niżowej. W zależności od podłoża glebowego są to grądy serii ubogiej (głównie południowa część gminy) lub żyznej. W dnach dolin większych cieków rozciągają się pasmowo niżowe łągi olszowe i jesionowo-olszowe siedlisk wodno-gruntowych, okresowo lekko zabagnionych (Circae - Almetum). Niewielkie enklawy tworzą kontynentalne bory mieszane (Pino - Qurcetum) lub kwaśna buczyna niżowa (Luzo pilosae – Fagetum).

5.8.3. Ochrona i zrównoważony rozwój lasów

Lasy spełniają istotną rolę w odniesieniu do hydrosfery i atmosfery. Oprócz tego posiadają funkcje produkcyjne i społeczne, przede wszystkim rekreacyjne. Wskaźnik lesistości Gminy Jerzmanowa (27 %) jest niższy od wskaźnika lesistości wskaźnika dla województwa dolnośląskiego (29,6 %) i kraju (29,2 %).

Lasy państwowe zlokalizowane na terenie Gminy Jerzmanowa, gospodarowane są przez Nadleśnictwo Głogów. Dominują tu drzewostany iglaste (około 80%, z przewagą sosny), przebudowywane na lasy mieszane.

Z Opracowania Ekofizjograficznego dla Województwa Dolnośląskiego wynika, że drzewostany uszkodzone występują na południowych terenach gminy Jerzmanowa. Ocenia się, że na tych terenach uszkodzone jest 26 % - 60 % drzewostanów.

KGHM Polska Miedź S.A. realizuje program przebudowy istniejących lasów ochronnych wokół huty. Opracowany został „Uproszczony Planu Urządzenia Lasu na okres gospodarczy od 01.01.2015 do 31.12.2024 r., dla lasów niestanowiących własności Skarbu Państwa będących w zarządzie KGHM Polska Miedź S.A. Oddział Huta Miedzi Głogów”.

5.8.4. Analiza SWOT.

Tabela 32. Tabela SWOT dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze.

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> - różnorodność środowiska roślinnego - istotny walor turystycznej strony gminy, - różnorodność świata zwierzęcego - występowanie rzadkich gatunków 	<ul style="list-style-type: none"> - występowanie dużej ilości obiektów przemysłowych
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> - możliwość rozwoju turystyki ze względu na zasoby roślinne i zwierzęce, - możliwość promocji regionu, - liczne możliwości rozwoju działań edukacyjnych. 	<ul style="list-style-type: none"> - zanieczyszczenie powietrza mające wpływ na stan zasobów przyrodniczych, - zagrożenia pożarami lasów.

5.8.5. Tendencje zmian

Kierunki zmian środowiska przyrodniczego w kolejnych latach to utrzymanie trwałości i ciągłości funkcji przyrodniczych, zachowanie powiązań przyrodniczych z otaczającymi obszarami oraz wzrost możliwości wykorzystania zasobów przyrody dla turystyki i rekreacji, w tym rozwój funkcji popularyzatorskiej i edukacyjnej. Te ostatnie powodują także niestety zwiększenie presji turystyki na tereny najcenniejsze przyrodniczo. W efekcie prowadzonych działań następować będzie dalsza przebudowa drzewostanów, następuje wzrost zagrożeń zdrowotnych lasów przez czynniki abiotyczne i biotyczne.

5.8.6. Zagadnienia horyzontalne.

a. 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 nawalnych, 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. Ciepłe 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.

b. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska.

Siedliska na terenie gminy mogą być zagrożone przez biogeny i metale ciężkie, w szczególności jeżeli chodzi o faunę i florę zbiorników wodnych i rzek oraz powierzchnię ziemi i powietrze, co na skutek rozwoju gospodarczego obszaru i potencjalnej awarii może być dla nich zagrożeniem. Lasy znajdują się w sytuacji stałego zagrożenia przez czynniki abiotyczne (głównie antropogeniczne) i biotyczne. Istotnym zagrożeniem są nadal zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego.

c. Działania edukacyjne.

Głównym celem edukacji przyrodniczej jest zachęcenie mieszkańców do uprawiania aktywnego wypoczynku, pokazanie różnorodności występujących form przyrody, przybliżenie problematyki gospodarki leśnej.

d. Monitoring środowiska.

Monitoring środowiska prowadzi Państwowy Inspektorat Ochrony Środowiska zgodnie z ustawą z dnia 20.07.1991 r. o Państwowej Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz. U. 2016, poz. 903 ze zm.). Nadleśnictwo Głogów wykonuje zadania związane z m.in. monitorowaniem lasów o szczególnych walorach przyrodniczych (HCVF) przez terenowe służby leśne.

5.9. Adaptacja do zmian klimatu i nadzwyczajne zagrożenia środowiska.

5.9.1. Adaptacja do 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 letniego. 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 klimatu na najbardziej wrażliwe sektory i obszary (gospodarka wodna, rolnictwo, leśnictwo, różnorodność biologiczna i obszary prawnie chronione, zdrowie, transport, energetyka) został opisany wcześniej, w rozdziałach dot. tendencji zmian.

Największy wpływ na warunki klimatyczne wywierają zjawiska ekstremalne, których obecny wzrost liczby wystąpień stanowi coraz częstsze zagrożenie na terenie gminy. Do najistotniejszych obecnie zagrożeń klimatycznych na terenie gminy zaliczyć należy:

- fale upałów (wysokie),
- ekstremalnie gorące dni (średnio wysokie),
- nawalne deszcze (średnio wysokie),
- podtopienia (średnie),
- susze (średnie),
- burze (średnie),
- fale mrozów (średnie),
- ekstremalnie zimne dni (średnie).

5.9.2. Zagrożenia poważnymi awariami.

Definicje poważnej awarii i poważnej awarii przemysłowej określa odpowiednio art. 3 pkt 23 i 24 ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U. 2021 poz. 1973 tekst jednolity):

- *poważna awaria* - to zdarzenie, w szczególności emisja, pożar lub eksplozja powstała 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.
- *poważna awaria przemysłowa* przez pojęcie to rozumie się poważną awarię w zakładzie.

Na terenie województwa dolnośląskiego służby ochrony przeciwpożarowej i inspekcji ochrony środowiska dokonały kwalifikacji zakładów produkcyjnych ze względu na stopień zagrożeń awariami przemysłowymi. Na ogólną liczbę 48 zakładów stwarzających ryzyko wystąpienia poważnej awarii (stan na 31.12.2020 r. wg GIOŚ) wyróżniono 19 zakładów o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZDR) i 29 zakładów o zwiększonym ryzyku (ZZR) wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Na terenie Gminy Jerzmanowa nie występują zakłady ZDR i ZZR, spełniające wymagania określone w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 31 stycznia 2006 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. nr 30, poz. 208). Zakłady takie zlokalizowane są jednak w niewielkiej odległości od granic gminy, a są nimi:

ZDR:

- KGHM POLSKA MIEDŹ S.A. w Lubinie Oddział Huta Miedzi "GŁOGÓW", 67-200 Głogów, ul. Żukowicka 1,

ZZR:

- Air Products Sp. z o. o., ul. Pory 59, 02-757 Warszawa - Oddział w Głogowie, Głogów, ul. Żukowicka 1,
- Air Liquide Polska Sp. z o.o. – Oddział w Głogowie, Głogów, ul. Żukowicka 1.

Na obszarze Gminy Jerzmanowa występują również inne zagrożenia:

- zagrożenia pożarowe - na terenie gminy należy liczyć się z wystąpieniem następujących zagrożeń pożarowych:
 - pożary wielkoobszarowe lasów - duże zagrożenie pożarowe stwarzają w szczególności obszary leśne Nadleśnictwa Głogów, które zostały zaliczone do I – szej kategorii zagrożenia pożarowego, zgodnie z zarządzeniem nr 12 DGLP z dnia 15 marca 1993 r. w sprawie podziału lasów na kategorie zagrożenia pożarowego.
 - pożary obiektów składujących materiały łatwopalne,

- zagrożenia wynikające z rolnictwa: największe zagrożenie związane jest rokrocznie z rozpoczęciem wiosennych porządków i prac polowych. Często bezmyślne wypalania pozostałości roślinnych i traw na nieużytkach rolnych i polach stwarzają poważne zagrożenie dla sąsiednich upraw, kompleksów leśnych, czy też zabudowań wiejskich i stogów. Na stan bezpieczeństwa pożarowego w rolnictwie bezpośredni wpływ ma również zły stan techniczny obiektów i instalacji użytkowych w budynkach mieszkalnych i gospodarczych. Nieprzestrzeganie podstawowych zasad bezpieczeństwa podczas składowania i magazynowania płodów rolnych (stert słomy, siana) oraz niezachowanie wymaganych odległości tych materiałów od innych obiektów są częstą przyczyną powstawania pożarów.
- zagrożenia budowlane – utrata statyki obiektów,
- zagrożenia drogowe i kolejowe - przecinające teren gminy główne szlaki komunikacji drogowej o znaczeniu krajowym są potencjalnymi miejscami zagrożenia pożarowego, chemicznego oraz ekologicznego. Wynika to z faktu, że szlakami tymi transportowane są toksyczne środki przemysłowe (TŚP) – materiały niebezpieczne dla ludzi i środowiska. TŚP przewożone są jako ładunki tranzytowe zarówno drogami jak i liniami kolejowymi. Źródłem zagrożeń środowiskowych jest również załadunek i rozładunek materiałów niebezpiecznych, w szczególności zaś ich transport po drogach publicznych przy wykorzystaniu specjalistycznego sprzętu jezdnego (prawdopodobieństwa wypadku lub awarii w transporcie drogowym). Z uwagi na konfliktowość przewożonych ładunków, trasy przewozów prowadzone winny być przy zachowaniu maksymalnego bezpieczeństwa dla mieszkańców i środowiska. Należy przyjąć, że występuje statystyczne prawdopodobieństwo potencjalnego wystąpienia awarii komunikacyjnych, mogących zagrozić środowisku - obszarami szczególnego ryzyka są tereny zlokalizowane w pobliżu głównych, tranzytowych arterii komunikacji drogowej, charakteryzujących się największym natężeniem ruchu tego rodzaju przewozów. Największe zagrożenie występuje na drogach:
 - droga krajowa nr 12 - odcinek Wilków - Dankowice,
 - droga S3,
 - droga wojewódzka nr 329.
- zagrożenia wynikające z infrastruktury technicznej - biorąc pod uwagę stopień wyeksploatowania oraz jakość materiałów, z których są one wykonane, spodziewać należy się wzrostu ilości awarii urządzeń i instalacji sieci gazowych, wodociągowych, kanalizacyjnych, a także sieci ciepłowniczych i energetycznych. Awarie tych sieci, instalacji i urządzeń są nie tylko uciążliwe dla mieszkańców ale również wiążą się z zagrożeniem dla ich życia, zdrowia lub mienia.
 - awarie sieci gazowej,
 - awarie sieci energetycznej,
- zagrożenia związane ze szkodami pokopalnianymi i górniczymi - teren gminy, bogaty w szereg bogactw naturalnych, jest też miejscem intensywnej górniczej eksploatacji, z czym związane jest szereg zagrożeń wynikających głównie z:
 - pożarów złóż kopalnianych;
 - uwalniania się ze złoża gazów palnych;
 - tąpnięć;
 - awarii urządzeń technicznych pod ziemią.
- Zagrożenia katastrofy ekologiczne - istotnym zagrożeniem mogą być różnego rodzaju awarie i katastrofy noszące znamiona klęsk ekologicznych, a powstałe na skutek uszkodzeń (zniszczeń) składów różnego typu odpadów przemysłowych i komunalnych, składowiska materiałów poprodukcyjnych, oczyszczalni ścieków, nielegalnych wysypisk itp. Częstokroć są one przepelnione, bez należytej ochrony podłoża, z możliwością przedostania się zanieczyszczeń do wód gruntowych.

Zadania koordynacji m.in. prac związanych z poważnymi awariami i ewentualnie powstałymi zagrożeniami regulują stosowne procedury na szczeblu powiatowym, w powiązaniu z działaniem służb ratowniczych (strażą pożarną, policją, pogotowiem ratunkowym, pogotowiem energetycznym, pogotowiem gazowym, pogotowiem wodociągowo-kanalizacyjnym). Są one zawarte w Powiatowym Planie Zarządzania Kryzysowego.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY JERZMANOWA
NA LATA 2021-2024**

Działania ratownicze prowadzone na terenie Gminy Jerzmanowa realizują jednostki Państwowej Straży Pożarnej oraz Ochotniczych Straży Pożarnych. Część z nich włączona jest do Krajowego Systemu Ratowniczo - Gaśniczego.

W tabelach poniżej przedstawiono liczbę miejscowych zagrożeń, w podziale na wielkość i rodzaj zagrożenia, zanotowanych na terenie Gminy Jerzmanowa w 2020 roku.

Tabela 33. Liczba miejscowych zagrożeń w podziale na wielkość zagrożenia w 2020 roku.

Wielkość zagrożenia	2020
małe	4
lokalne	33
średnie	0
duże	0

Źródło: dane statystyczne KG PSP (www.kgsp.gov.pl)

Tabela 34. Liczba miejscowych zagrożeń w podziale na rodzaj miejscowego zagrożenia w 2020 roku.

Rodzaj miejscowego zagrożenia	2020
silne wiatry	11
przybory wód	0
opady śniegu	0
opady deszczu	5
chemiczne	0
ekologiczne	0
budowlane	4
infrastruktury komunalnej	0
w transporcie drogowym	14
w transporcie kolejowym	0
na obszarach wodnych	0

Źródło: Dane statystyczne KG PSP (www.kgsp.gov.pl)

5.9.3. Analiza SWOT.

Tabela 35. Tabela SWOT dla obszaru interwencji adaptacja do zmian klimatu i nadzwyczajne zagrożenia środowiska.

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> - funkcjonuje Powiatowy Plan Zarządzania Kryzysowego z wyszczególnieniem poszczególnych zagrożeń oraz sposobów i procedur postępowania, - wyposażenie Ochotniczych Straży Pożarnych 	<ul style="list-style-type: none"> - występujące główne szlaki komunikacyjne na których przewożone są substancje niebezpieczne, - obecność w sąsiedztwie zakładów ZDR i ZZR, wykorzystujących i gromadzących niebezpieczne substancje
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> - poprawa bezpieczeństwa na drogach (przebudowy, modernizacja), - zmniejszenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych - modernizacje zakładów, - podejmowanie działań na etapie zarządzania planami zagospodarowania przestrzennego. 	<ul style="list-style-type: none"> - zagrożenia pożarowe, - zagrożenia pożarowe, chemiczne oraz ekologiczne na drogach, - zagrożenia chemiczne i ekologiczne - wynikające głównie z magazynowania i stosowania przez zakłady przemysłowe materiałów i surowców niebezpiecznych, - nieprzewidywalność zdarzeń pogodowych i hydrologicznych

5.9.4. Tendencje zmian.

Największe zagrożenie związane jest z występowaniem zakładów o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii (w bliskim sąsiedztwie od granic gminy) oraz z transportem drogowym. Awarie mogą mieć miejsce również na terenie innych przedsiębiorstw na terenie gminy. W ocenie zagrożeń poważnymi awariami należy zwrócić uwagę na zakłady, które nie zostały zaliczone do kategorii ZZR i ZDR, ze względu na relatywnie mniejsze ilości substancji, niż ustalone w kryteriach kwalifikacyjnych. Ponadto, część substancji, klasyfikowanych jako żrące, szkodliwe lub drażniące nie została ujęta w kryteriach kwalifikacyjnych dla obiektów zagrażających poważną awarią przemysłową. Takie substancje są często stosowane w przedsiębiorstwach, a ich uwolnienie do otoczenia w wyniku awarii może również stanowić zagrożenie dla życia lub zdrowia ludzi oraz dla środowiska.

Wzrastająca ilość zakładów zwiększa prawdopodobieństwo wystąpienia awarii. Ryzyko to jest zwiększone również ze względu na rosnący ruch pojazdów na terenie gminy w ramach istniejącej, i stosunkowo obciążonej sieci komunikacyjnej.

5.9.5. Zagadnienia horyzontalne.

a. Adaptacja do 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.

b. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska.

Na terenie gminy ryzyko wystąpienia poważnych awarii związane jest głównie z obszarami działalności przemysłowej oraz transportem drogowym. Powstanie awarii przemysłowej stwarza zwykle zagrożenie dla środowiska oraz zdrowia i życia mieszkańców. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska powstają w transporcie drogowym na skutek wypadków i zdarzeń drogowych, w których biorą udział pojazdy przewożące substancje niebezpieczne, a które mogą spowodować m.in.: skażenie powietrza, wód, gleb oraz pożary.

c. Działania edukacyjne.

Edukację społeczeństwa w zakresie właściwych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożenia realizują jednostki PSP, WIOŚ oraz sztaby zarządzania kryzysowego.

d. Monitoring środowiska.

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

6. OCENA STOPNIA REALIZACJI ZAŁOŻONYCH CELÓW W POPRZEDNIM PROGRAMIE OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY JERZMANOWA.

Obecny dokument – Program Ochrony Środowiska dla Gminy Jerzmanowa na lata 2021-2024 jest kontynuacją poprzedniego - Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Jerzmanowa na lata 2017-2020, który został przyjęty Uchwałą Nr XLVI/308/2017 Rady Gminy Jerzmanowa z dnia 20 grudnia 2017 r. w sprawie uchwalenia „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Jerzmanowa na lata 2017-2020. Przyjęty dokument nie jest aktem prawa miejscowego, ma jedynie charakter kierunkowy, wyznaczone i opisane w nim zadania są wytyczną dla realizowania polityki środowiskowej na terenie gminy, stawiając jednocześnie szereg zadań inwestycyjnych i pozainwestycyjnych do wykonania w ciągu 4 kolejnych lat. Wytyczone zadania mają w sposób optymalny pomagać kształtować ład przestrzenny, zgodny z bieżącymi wymogami ochrony środowiska. Realizacja części zadań wymaga dużych nakładów finansowych i współdziałania – tak urzędów administracji publicznej, jak i przedsiębiorstw i organizacji pozarządowych. Efekty realizacji wytyczonych zadań obserwowane są zwykle w długim horyzoncie czasowym, przy założonej ciągłości realizacji zadań poprawy i utrzymania stanu środowiska.

Przygotowane zostały (w formie osobnych dokumentów) raporty z realizacji programu ochrony środowiska dla Gminy Jerzmanowa, których zapisy wskazują na systematyczną realizację zadań poprawiających stan środowiska naturalnego we wszystkich jego komponentach przez administrację samorządową i przedsiębiorstwa (w zakresie m.in. edukacji ekologicznej, gospodarki odpadami, ochrony powietrza, gospodarki wodno-ściekowej, ochrony przeciwpowodziowej, ochrony powierzchni ziemi, ochrony przed hałasem, ochrony przyrody i krajobrazu).

Ocena stopnia realizacji zadań wytyczonych w przyjętym Programie Ochrony Środowiska:

Przyjęty Program Ochrony Środowiska formułował zadania inwestycyjne i pozainwestycyjne tak dla Gminy Jerzmanowa, jak również dla szeregu instytucji i przedsiębiorstw uczestniczących w wywieraniu wpływu na stan środowiska na terenie gminy. Określenie stanu ich realizacji nie jest sprawą oczywistą i prostą ze względu na szereg elementów wpływających na realizację zadań, w tym m.in.:

- zmiany sytuacji ekonomiczno-gospodarczej kraju, województwa, powiatu, gminy,
- zmiany priorytetów realizacyjnych w okresie obowiązywania programu.

6.1 Klimat i powietrze atmosferyczne.

Zadania związane z ochroną powietrza atmosferycznego oraz z poprawą jego jakości realizowane były w zakresie:

- przeprowadzania szeregu działań termomodernizacyjnych obiektów na terenie gminy (gminnych i prywatnych),
- likwidacji lub modernizacji kotłowni, palenisk, wymiany kotłów, instalacją automatyki w kotłowniach,
- udzielania dotacji na wymiany źródeł ogrzewania,
- realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej,
- przebudowy, modernizacji oraz poprawy stanu zaplanowanych odcinków dróg,
- modernizacji układów komunikacyjnych w celu upłynnienia ruchu samochodowego,
- prowadzonych działań związanych z edukacją ekologiczną,
- promocji czystych ekologicznie systemów grzewczych i odnawialnych źródeł energii, promocji oszczędności energii i stosowania odnawialnych źródeł energii,
- realizacją programu ochrony powietrza przez wyznaczone podmioty.

Porównanie podstawowych wskaźników w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego przedstawia tabela poniżej:

Tabela 36. Porównanie podstawowych wskaźników za lata 2017 i 2020.

Wskaźnik	2017	2020	Uwagi
Emisja zanieczyszczeń pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych	35 Mg	38 Mg	Nastąpił wzrost emisji zanieczyszczeń pyłowych o 3 Mg/rok
Emisja zanieczyszczeń gazowych	1 055 111 Mg	963 123 Mg	Nastąpił spadek emisji

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY JERZMANOWA
NA LATA 2021-2024**

z zakładów szczególnie uciążliwych			zanieczyszczeń gazowych o 91 988 Mg/rok
------------------------------------	--	--	---

Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych.

6.2. Klimat akustyczny.

Zadania związane z ochroną przed hałasem związane były głównie z modernizacją dróg na terenie gminy (m.in. budowa trasy S3), usprawnianiem organizacji ruchu drogowego oraz przestrzeganiem zasad strefowania w planowaniu przestrzennym. Monitoring hałasu prowadzony był przez GIOŚ-RWMS we Wrocławiu. Na bieżąco działania uwzględniane są na etapie wprowadzania zmian do studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego gmin (np. określenia wpływu lokalizacji przedsięwzięć uciążliwych dla środowiska w zakresie hałasu). WIOŚ monitorował i kontrolował poziom hałasu w podmiotach gospodarczych wg założonego planu kontroli, a także prowadząc kontrole interwencyjne.

Porównanie podstawowych wskaźników w zakresie ochrony przed hałasem przedstawia tabela poniżej:

Tabela 37. Porównanie podstawowych wskaźników za lata 2017 i 2020.

Wskaźnik	2017	2020	Uwagi
Liczba pojazdów ogółem zarejestrowanych na terenie powiatu	56 834	61 522	Nastąpił wzrost liczby pojazdów ogółem zarejestrowanych na terenie powiatu o 4 688 pojazdów

Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych.

6.3. Oddziaływanie pól elektromagnetycznych.

Zadania w zakresie ograniczania wpływu, monitorowania i pomiarów wykonuje GIOŚ-RWMS, nie leżą one w kompetencjach Wójta Gminy Jerzmanowa. Porównanie podstawowych wskaźników w zakresie promieniowania elektromagnetycznego przedstawia tabela poniżej:

Tabela 38. Porównanie podstawowych wskaźników za lata 2017 i 2020.

Wskaźnik	2017	2020	Uwagi
Średnia wartość PEM na terenach wiejskich województwa dolnośląskiego	0,23 V/m	0,18 V/m	Średnia wartość PEM na terenach wiejskich województwa dolnośląskiego spadła o 0,05 V/m

Źródło: GIOŚ-RWMS

6.4. Gospodarowanie wodami.

Zadania związane z pomiarami i bieżącym monitoringiem wód realizowane były przez GIOŚ-RWMS. Prowadzono działania kontrolne, mające na celu przeciwdziałanie odprowadzaniu nieoczyszczonych ścieków komunalnych do wód oraz przeciwdziałanie nieprawidłowościom w odprowadzaniu ścieków przemysłowych.

6.5. Gospodarka wodno-ściekowa.

Realizowano zadania związane z rozbudową sieci kanalizacyjnej i kolejnymi podłączeniami do sieci. Z uwagi na wprowadzenie nowych technologii oraz uwarunkowania ekonomiczne większość przedsiębiorstw, instytucji oraz spółdzielni mieszkaniowych realizuje zadania w celu osiągnięcia zrównoważonego wykorzystania surowców, materiałów, wody i energii m.in. poprzez:

- wymianę starych odcinków sieci wodociągowej z zastosowaniem nowych technologii oraz stosowanie doszczelnaczy przy usuwaniu awarii,
- remonty sieci wodociągowych i kanalizacji sanitarnej przed wykonaniem remontu dróg,
- stosowanie w miarę możliwości zamkniętych układów wody,
- gromadzenie, przechowywanie i przekazywanie odpadów przemysłowych jednostkom do tego celu upoważnionym,
- wprowadzenie w każdym budynku liczników energii cieplnej na potrzeby c.o. oraz liczników na ciepłą i zimną wodę przez zarządy spółdzielni, zarządców budynków.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY JERZMANOWA
NA LATA 2021-2024**

Porównanie podstawowych wskaźników w zakresie ochrony wód powierzchniowych i podziemnych przedstawia tabela poniżej:

Tabela 39. Porównanie podstawowych wskaźników za lata 2017 i 2020.

Wskaźnik	2017	2020	Uwagi
Zwodociągowanie gminy	100,0 %	100,0 %	Wskaźnik zwodociągowania gminy nie uległ zmianie
Skanalizowanie gminy	89,2 %	89,3 %	Wskaźnik skanalizowania gminy zwiększył się o 0,1 punktu procentowego
Zużycie wody na 1 mieszkańca	30,8 m ³	34,0 m ³	Nastąpił wzrost średniego zużycia wody na mieszkańca o 3,2 m ³ /mieszkańca/rok

Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych

6.6. Zasoby geologiczne.

Kontynuowano gospodarowanie zasobami geologicznymi, zmierzające do ochrony zasobów kopalin i wykorzystania środowiska geologicznego dla celów produkcyjnych. Należy zwrócić szczególną uwagę na fakt, że wykorzystanie gospodarcze zasobów kopalin stoi często w konflikcie z pozostałymi zasobami przyrody. Kształtowanie polityki w zakresie ich zagospodarowania wymaga wspólnych działań podmiotów gospodarczych, samorządów lokalnych oraz organów administracji publicznej.

6.7. Gleby.

Kontynuowano szkolenia dla rolników z zakresu Kodeksu Dobrych Praktyk Rolniczych, promowano rolnictwo ekologiczne i agroturystykę. Zadania w zakresie ochrony powierzchni ziemi realizowane były także w ramach wprowadzania odpowiednich zapisów w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, wprowadzając działania prewencyjne, m.in. dotyczące strefowania poszczególnych zamierzeń, stref ochronnych, granic obszarów. Wykonano m.in. zadania związane z rekultywacją terenów zdegradowanych oraz likwidacją dzikich wysypisk.

6.8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.

W ramach realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami wdrażano nowy system gospodarowania odpadami komunalnymi, a następnie udoskonalano jego funkcjonowanie ze szczególnym uwzględnieniem rozwoju selektywnej zbiórki poszczególnych rodzajów odpadów. Ponadto udzielano dotacji dla osób fizycznych na dofinansowanie kosztów związanych z demontażem konstrukcji budowlanych zawierających azbest oraz wspierano działania z zakresu edukacji ekologicznej związane z właściwym gospodarowaniem odpadami.

Porównanie podstawowych wskaźników w zakresie gospodarki odpadami przedstawia tabela poniżej:

Tabela 40. Porównanie podstawowych wskaźników za lata 2017-2020.

Wskaźnik	2017	2020	Uwagi
Masa zebranych odpadów komunalnych (ogółem) [Mg]	1 706,91	2 150,38	Ogólna ilość odpadów komunalnych zebrana z terenu gminy w latach 2017-2020 wzrosła o ok. 26 %
Masa odpadów komunalnych zebranych selektywnie [Mg]	397,03	957,52	Ilość odpadów komunalnych zebranych z terenu gminy w sposób selektywny, w latach 2017-2020 wzrosła o ok. 142 %
Udział odpadów komunalnych zebranych selektywnie w ogólnej masie zebranych odpadów [%]	23,3	44,5	Udział odpadów komunalnych zebranych w sposób selektywny w stosunku do ogólnej ilości zebranych z terenu gminy odpadów, w latach 2017-2020 wzrósł o 21,2 punktu procentowego

Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych.

6.9. Zasoby przyrodnicze.

Zadania związane z ochroną przyrody realizowane są na bieżąco przez Gminę Jerzmanowa. Zadania w zakresie zachowania i ochrony zasobów przyrodniczych w istniejących kompleksach leśnych prowadzone były głównie przez Nadleśnictwo Głogów jak zalesienia i zadrzewienia w ramach ochrony i zwiększania różnorodności biologicznej, realizowano plan gospodarczy utrzymania lasów. Prowadzono nadzór nad gospodarką leśną w lasach prywatnych.

Realizowane zadania z zakresu utrzymania terenów zieleni dotyczyły głównie bieżącego utrzymania, pielęgnacji terenów zieleni, parków, skwerów, zieleni przyulicznej. Kształtowano tereny zieleni ogólnodostępnej. Kontynuowano działania związane z zagospodarowaniem turystycznym i bieżącym utrzymaniem szlaków turystycznych, konserwacją urządzeń turystycznych. Na bieżąco wykonywane były koszenia traw, przycinania i odmładzania żywopłotów, wykonywania cięć pielęgnacyjnych i technicznych drzew. Porównanie podstawowych wskaźników w zakresie ochrony zasobów naturalnych przedstawia tabela poniżej:

Tabela 41. Porównanie podstawowych wskaźników za lata 2017 i 2020.

Wskaźnik	2017	2020	Uwagi
Powierzchnia obszarów prawnie chronionych	0,00	0,00	Powierzchnia obszarów prawnie chronionych nie uległa zmianie
Liczba pomników przyrody	0	0	Liczba pomników przyrody nie uległa zmianie
Powierzchnia lasów	1 706,33	1 709,95	Powierzchnia lasów wzrosła o 3,62 ha
Powierzchnia gruntów leśnych	1 767,60	1 768,57	Powierzchnia gruntów leśnych zwiększyła się o 0,97 ha
Wskaźnik lesistości	26,9	27,0	Wskaźnik lesistości wzrósł o 0,1 punktu procentowego

Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych.

6.10. Zagrożenia poważnymi awariami.

Porównanie podstawowych wskaźników w zakresie zagrożeń poważnymi awariami przedstawia tabela poniżej:

Tabela 42. Porównanie podstawowych wskaźników za lata 2017 i 2020.

Wskaźnik	2017	2020	Uwagi
Liczba miejscowych zagrożeń:			
- małe	4	4	Liczba miejscowych zagrożeń w zakresie – małe – nie uległa zmianie
- lokalne	43	33	Liczba miejscowych zagrożeń w zakresie – lokalne – uległa zmniejszeniu o 10.
- średnie	2	0	Liczba miejscowych zagrożeń w zakresie – średnie – uległa zmniejszeniu o 2.
- duże	0	0	Liczba miejscowych zagrożeń w zakresie – duże – nie uległa zmianie

Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych

DZIAŁANIA SYSTEMOWE:

Edukacja ekologiczna:

Zadania w dziedzinie edukacji ekologicznej traktowane są priorytetowo, ze względu na świadomość pokładania w tym elemencie ochrony środowiska znacznych nadziei i spodziewanych korzyści w długoterminowym horyzoncie czasu. Realizowane były głównie przez placówki oświatowe z terenu gminy, Nadleśnictwa oraz przez organizacje pozarządowe. Na terenie gminy prowadzona jest edukacja ekologiczna polegająca na współorganizowaniu konkursów i wystaw (organizacja m.in. „Dzień Ziemi”, „Sprzątanie świata”) oraz podniesieniu świadomości ekologicznej społeczeństwa w zakresach:

- ochrony dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne wykorzystywanie zasobów przyrody i energii odnawialnych,
- zrównoważonego wykorzystywania materiałów, wody i energii,
- propagowania postaw ekologicznych przede wszystkim z zakresu selektywnego zbierania odpadów.

Akcje edukacyjne prowadzone są z dziećmi i nauczycielami w placówkach oświatowych oraz na spotkaniach z mieszkańcami i lokalnymi liderami. W czasie spotkań prowadzona jest m.in. praktyczna nauka segregacji odpadów, a także przekazywane są plakaty, ulotki oraz pakiety edukacyjne.

Zarządzanie środowiskowe:

Zgodnie z terminami określonymi w dokumentach nadrzędnych przygotowywane są odpowiednie dokumenty właściwe dla szczebla gminy. Realizowane zadania przebiegały zgodnie z obowiązującym stanem prawnym. W zarządzaniu środowiskiem wykorzystywane są:

- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego dla Gminy Jerzmanowa
- miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego,
- Plan Rozwoju Lokalnego Gminy Jerzmanowa na lata 2015-2020,
- Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Jerzmanowa,
- Strategia Rozwoju Gminy Jerzmanowa na lata 2015-2025,
- Lokalny Program Rewitalizacji Gminy Jerzmanowa na lata 2016-2023,
- Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Jerzmanowa.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY JERZMANOWA
NA LATA 2021-2024**

7. CELE I KIERUNKI OCHRONY ŚRODOWISKA.

Tabela 43. Cele i kierunki ochrony środowiska na terenie Gminy Jerzmanowa.

Lp.	Wskaźnik			Działania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa 2020	Wartość docelowa			
Obszar interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza						
Cel: Trwała poprawa jakości powietrza atmosferycznego.						
A.1.	Kierunek interwencji: Monitoring jakości powietrza oraz podejmowanie działań wpływających na zmniejszenie emisji zanieczyszczeń, celem dotrzymania standardu jakości powietrza.					
	Stężenie średnioroczne na najbliższej stacji pomiarowej (Głogów): - kadmu: - ołowiu: - niklu: - arsenu: - benzo(a)pirenu: - pyłu zawieszonego PM10	0,5 ng/m ³ 0,023 µg/m ³ 0,8 ng/m ³ 8,2 ng/m ³ 3 ng/m ³ 21 µg/m ³ 20 dni	Stężenia średnioroczne Cd, Pb, Ni, As, PM10 mieszczą się w zakresie wartości dopuszczalnych	Opracowanie i monitoring realizacji obecnych programów ochrony powietrza dla strefy dolnośląskiej Monitoring zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego. Kontrole realizacji wymagań decyzji o pozwoleniu na korzystanie ze środowiska i inna działalność kontrolna	Zarząd Województwa, Sejmik Województwa Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska	Określone w tabeli nr 46, poz. Nr 1, 12
A.2.	Kierunek interwencji: Wdrażanie programu ochrony powietrza oraz opracowanie i wdrażanie takich programów dla obszarów przekraczania norm jakości powietrza.					
	Liczba zanieczyszczeń których wartość przekroczyła poziom dopuszczalny w rocznej ocenie jakości powietrza	4	0	Zgodnie z treścią POP dla strefy dolnośląskiej	Powiat Głogowski, Gmina Jerzmanowa, przedsiębiorstwa energetyczne, administratorzy i właściciele budynków	Określone w tabeli nr 46, poz. 2, 3, 6
A.3.	Kierunek interwencji: Zmniejszenie niskiej emisji poprzez budowę i rozbudowę systemów ciepłowniczych i gazowniczych.					
	Liczba gospodarstw domowych ogrzewających mieszkania gazem	422	wg potrzeb, oczekiwana tendencja wzrostowa	Podłączanie odbiorców ciepła do instalacji ciepłowniczych Podłączanie odbiorców ciepła do instalacji gazowej Wymiana/modernizacja systemów ogrzewania Rozwój sieci przesyłowych gazu, energii elektrycznej i sieci	Zarządcy nieruchomości Zarządcy nieruchomości Zarządcy nieruchomości Zarządcy nieruchomości	Określone w tabeli nr 46, poz. 2, 3, 4, 6

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY JERZMANOWA
NA LATA 2021-2024**

Lp.	Wskaźnik			Działania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa 2020	Wartość docelowa			
				ciepłowniczych Termomodernizacja budynków	Zarządcy nieruchomości	
A.4.	Kierunek interwencji: Wdrażanie obowiązujących planów gospodarki niskoemisyjnej w gminach.					
	Liczba dni z przekroczeniami wartości 24h pyłu zawieszonego PM10 na najbliższej stacji pomiarowej (Głogów)	20	Oczekiwana tendencja malejąca, wartość dopuszczalna <35	Realizacja działań zawartych w gminnych Planach Gospodarki Niskoemisyjnej	Gmina Jerzmanowa	Określone w tabeli nr 46, poz. nr. 2, 3, 6
A.5.	Kierunek interwencji: Działania związane z inwestycjami w zakresie ograniczenia emisji i obniżenia zużycia energii w obiektach użyteczności publicznej i sektorze mieszkaniowym.					
	Liczba obiektów gminnych poddanych termomodernizacji w ciągu roku	0	Wg bieżących potrzeb i możliwości finansowych	Termomodernizacje obiektów publicznych	Gmina Jerzmanowa, Powiat Głogowski	Określone w tabeli nr 46, poz. nr. 2, 3, 6
Prowadzenie interwencji w ramach kompetencji organów i inspekcji ochrony środowiska w związku z uciążliwościami zgłaszanymi przez społeczeństwo dotyczącymi emisji gazów i pyłów do powietrza				GIOŚ-RWMŚ, Starosta Głogowski, Prezydent i Wójtowie Gmina Jerzmanowa		
Zwiększenie świadomości społeczeństwa w zakresie potrzeb i możliwości ochrony powietrza, w tym oszczędności energii i stosowania odnawialnych źródeł energii oraz szkodliwości spalania odpadów w gospodarstwach domowych				Gmina Jerzmanowa, Powiat Głogowski, organizacje pozarządowe		
A.6.	Kierunek interwencji: Remonty i modernizacje dróg.					
	Długość dróg poddanych modernizacji w ciągu roku	1,18 km	Wg bieżących potrzeb i możliwości finansowych	Realizacja zadań przewidzianych planami Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad, Dolnośląskiego Zarządu Dróg Wojewódzkich we Wrocławiu, Dolnośląskiej Służby Dróg i Kolei we Wrocławiu	GDDKiA Oddział we Wrocławiu, DZDW we Wrocławiu, DSDiK we Wrocławiu	Określone w tabeli nr 46, poz. nr. 2, 3
A.7.	Kierunek interwencji: Wprowadzenie energooszczędnych rozwiązań (transport, budownictwo) oraz wspieranie gospodarki przyjaznej środowisku.					
	Długość dróg o	18,0 km	Wg bieżących potrzeb i	Poprawa stanu technicznego dróg,	GDDKiA, DZDW, DSDiK,	Określone

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY JERZMANOWA
NA LATA 2021-2024**

Lp.	Wskaźnik			Działania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa 2020	Wartość docelowa			
	nawierzchni twardej ulepszonej		możliwości finansowych	Zmiany w organizacji ruchu komunikacyjnego, Sprzątanie dróg przez ich zarządców.	Powiat Głogowski, Gmina Jerzmanowa	w tabeli nr 46, poz. nr: 2, 3
A.8.	Kierunek interwencji: Wspieranie działań inwestycyjnych w zakresie ochrony powietrza podejmowanych przez podmioty gospodarcze.					
	Wartość średnioroczna emisji arsenu	8,2 ng/m ³	6 ng/m ³	Zadania realizowane przez zarządzających instalacjami przemysłowymi w celu redukcji emisji zanieczyszczeń atmosferycznych.	Zarządzający instalacjami przemysłowymi	Określone w tabeli nr 46, poz. nr: 11, 12
	Emisja zanieczyszczeń pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych	38 Mg/rok	Oczekiwana tendencja malejąca - wartości określone w pozwoleniach na emisję			
	Emisja zanieczyszczeń gazowych [Mg/rok] z zakładów szczególnie uciążliwych	963 123 Mg/rok	zanieczyszczeń i w pozwoleniach zintegrowanych.			
Cel: Wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w finalnym zużyciu energii						
A.9.	Kierunek interwencji: Wzrost udziału odnawialnych źródeł energii. Efektywne wykorzystanie energii.					
	Liczba kampanii edukacyjnych dla mieszkańców oraz administracji związanych z problematyką OZE.	Liczba kampanii określona w gminnych raportach z realizacji programu ochrony środowiska	Wg bieżących potrzeb i możliwości finansowych	Rozwój energetyki odnawialnej, przy uwzględnieniu uwarunkowań związanych z potencjałem i istniejącymi ograniczeniami rozwoju poszczególnych rodzajów źródeł energii odnawialnej	Gmina Jerzmanowa, WFOŚiGW, NFOŚiGW	Określone w tabeli nr 46, poz. nr: 2, 3, 4, 6
				Wykorzystanie odnawialnych niekonwencjonalnych źródeł energii, w tym budowa małych i mikroźródeł energii.	Gmina Jerzmanowa, WFOŚiGW, NFOŚiGW	
				Wspieranie działań w zakresie budowy i wykorzystania odnawialnych źródeł energii.	Gmina Jerzmanowa, WFOŚiGW, NFOŚiGW	
				Promocja wykorzystania odnawialnych źródeł energii.	Powiat Głogowski, Gmina Jerzmanowa, WFOŚiGW, NFOŚiGW	
				Organizowanie kampanii edukacyjnych dla mieszkańców oraz administracji związanych z problematyką OZE.	Powiat Głogowski, Gmina Jerzmanowa, WFOŚiGW, NFOŚiGW	

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY JERZMANOWA
NA LATA 2021-2024**

Lp.	Wskaźnik			Działania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa 2020	Wartość docelowa			
Obszar interwencji: Zagrożenia hałasem						
Cel: Poprawa klimatu akustycznego na obszarach gdzie zostały przekroczone wartości normatywne oraz zabezpieczanie pozostałych obszarów przed zagrożeniem wystąpienia ponadnormatywnej emisji hałasu.						
B.1.	Kierunek interwencji: Obniżenie lub eliminacja uciążliwego hałasu. Realizacja zadań przewidzianych dla poprawy infrastruktury drogowej i kolejowej oraz organizacji ruchu w celu obniżenia emisji hałasu komunikacyjnego (w tym modernizacja sieci drogowej wraz z towarzyszącą infrastrukturą).					
	Maksymalna wartość przekroczeń dopuszczalnych wartości poziomu hałasu wyrażonego wskaźnikiem L _{DWN}	DK3: 15dB* DW329: 15 dB*	Oczekiwana tendencja malejąca – spadek średniego zasięgu hałasu dla wskaźnika L _{DWN} i L _N	Działania inwestycyjne i organizacyjne zakładów przemysłowych oraz zarządzających infrastrukturą komunikacyjną	Podmioty gospodarcze, zarządzający instalacjami	Określone w tabeli nr 46, poz. nr: 2, 3, 7
	Maksymalna wartość przekroczeń dopuszczalnych wartości poziomu hałasu wyrażonego wskaźnikiem L _N	DK3: 15dB* DW329: 10 dB*		Modernizacja nawierzchni dróg Usprawnianie organizacji ruchu drogowego	Zarządcy dróg, Powiat Głogowski, Gmina Jerzmanowa	
				Przestrzeganie zasad strefowania w planowaniu przestrzennym m.in. lokalizowania w sąsiedztwie przedsięwzięć o zbliżonej uciążliwości hałasu	Gmina Jerzmanowa	
				Budowa ścieżek rowerowych	Powiat Głogowski, Gmina Jerzmanowa	
				Wprowadzanie stref wolnych od ruchu samochodowego	Gmina Jerzmanowa	
B.2.	Kierunek interwencji: Modernizacja taboru transportu zbiorowego, Promocja komunikacji zbiorowej, rozwój alternatywnych rodzajów transportu.					
	Długość ścieżek rowerowych na terenie gminy	0,0 km	Oczekiwana wartość rosnąca – wg potrzeb i możliwości finansowych	Modernizacja transportu zbiorowego, wymiana wyeksploatowanych środków transportu	Podmioty prowadzące działalność w zakresie transportu zbiorowego	Określone w tabeli nr 46, poz. nr: 3, 5, 7
				Kontynuacja programów edukacyjnych uświadamiających problemy ochrony przed hałasem.	Powiat Głogowski, Gmina Jerzmanowa	
				Rozwój infrastruktury rowerowej.	Powiat Głogowski, Gmina Jerzmanowa	
B.3.	Kierunek interwencji: Kontrola przestrzegania przez zarządców dróg, kolei i zakłady przemysłowe poziomów hałasu określonych w decyzjach administracyjnych.					

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY JERZMANOWA
NA LATA 2021-2024**

Lp.	Wskaźnik			Działania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa 2020	Wartość docelowa			
				Prowadzenie okresowych pomiarów hałasu przez upoważnione organy	Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska	Określone w tabeli nr 46, poz. nr: 1, 12
B.4.	Kierunek interwencji: Planowanie przestrzenne uwzględniające zagrożenia hałasem.					
	Liczba wprowadzanych zmian w gminnych planach zagospodarowania przestrzennego uwzględniających oddziaływanie hałasu	wg raportu o stanie Gminy Jerzmanowa	Wg bieżących potrzeb	Uwzględnianie w opracowaniach ekofizjograficznych informacji o stanie zagrożenia hałasem w środowisku.	Gmina Jerzmanowa	Określone w tabeli nr 46, poz. 1, 12
				Wprowadzanie do zapisów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego informacji zgodnie z art. 115 ustawy Prawo ochrony środowiska.	Gmina Jerzmanowa	
				Tworzenie obszarów ograniczonego użytkowania zgodnie z wymogami obowiązujących przepisów prawnych w zakresie ochrony środowiska (na wniosek)	Sejmik województwa, Rada Gminy Jerzmanowa	
Obszar interwencji: Pola elektromagnetyczne.						
Cel: Ochrona przed negatywnym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych.						
C.1.	Kierunek interwencji: Prowadzenie badań pól elektromagnetycznych i gromadzenie danych o źródłach promieniowania elektromagnetycznego.					
	Wartości pomiarowe PEM w punktach pomiarowych na terenie Gminy Jerzmanowa Średnia wartość PEM dla terenów wiejskich województwa dolnośląskiego	brak pomiarów na terenie gminy 0,18 V/m	Oczekiwana tendencja malejąca lub utrzymanie obecnych niskich poziomów PEM. Wartości poniżej poziomów dopuszczalnych, określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów	Monitoring stanu środowiska w zakresie PEM	GIOŚ-RWMŚ	Określone w tabeli nr 46, poz. nr: 1, 12
				Gromadzenie danych o zgłaszanych do organu ochrony środowiska źródłach promieniowania elektromagnetycznego	Starosta Głogowski	
				Prowadzenie kontroli przez organy i inspekcje ochrony środowiska w zakresie przestrzegania obowiązujących przepisów w zakresie promieniowania elektromagnetycznego	GIOŚ-RWMŚ	

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY JERZMANOWA
NA LATA 2021-2024**

Lp.	Wskaźnik			Działania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa 2020	Wartość docelowa			
			sprawdzania dotrzymania tych poziomów określonych zgodnie z rozporządzeniem Ministra Zdrowia (Dz.U. 2019, poz. 2448) z dnia 19 grudnia 2019 r.			
C.2.	Kierunek interwencji: Działania w zakresie planowania przestrzennego					
	Liczba wprowadzanych zmian w gminnych planach zagospodarowania przestrzennego uwzględniających oddziaływanie PEM	wg raportu o stanie Gminy Jerzmanowa	Wg bieżących potrzeb	Wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów dotyczących ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym Preferowanie niekonfliktowych lokalizacji źródeł pól elektromagnetycznych na etapie planowania i ustalania lokalizacji.	Gmina Jerzmanowa Gmina Jerzmanowa	Określone w tabeli nr 46, poz. nr: 1, 12
Obszar interwencji: Gospodarowanie wodami. Gospodarka wodno-ściekowa.						
Cel: Dążenie do osiągnięcia dobrego stanu i potencjału wód powierzchniowych i podziemnych pod względem jakościowym określonych przez Ramową Dyrektywę Wodną.						
D.1.	Kierunek interwencji: Monitoring jakości wód powierzchniowych i podziemnych.					
	udział JCW o stanie chemicznym dobrym (%) - powierzchniowych - podziemnych	- 0% - 100%	- 100 % - 100 %	Monitoring wód powierzchniowych i podziemnych Kontrola przestrzegania przez zakłady przemysłowe norm prawnych i warunków pozwoleń wodnoprawnych.	GIOŚ-RWMŚ, PGW WP GIOŚ-RWMŚ, PGW WP	Określone w tabeli nr 46, poz. nr: 1, 12
D.2.	Kierunek interwencji: Zapewnienie ochrony wód podziemnych przed degradacją (zanieczyszczeniem) zwłaszcza głównych zbiorników wód podziemnych oraz stref ochrony ujęć wód podziemnych.					
	Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności ogółem [dam ³]	302,0	Wg potrzeb, oczekiwana tendencja malejąca	Realizacja przedsięwzięć modernizacyjnych w systemach zaopatrzenia w wodę, ukierunkowanych na zmniejszenie własnych strat wody Przeciwdziałanie zanieczyszczeniom wód powierzchniowych i	Przedsiębiorstwa wodnokanalizacyjne, podmioty gospodarcze Przedsiębiorstwa	Określone w tabeli nr 46, poz. nr: 1, 8, 12

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY JERZMANOWA
NA LATA 2021-2024**

Lp.	Wskaźnik			Działania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa 2020	Wartość docelowa			
				podziemnych ze źródeł komunalnych, przemysłowych i rolniczych	wodnokanalizacyjne, podmioty gospodarcze, mieszkańcy	
				Wprowadzenie ochrony obszarów zasilania Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP) zgodnie z planem gospodarowania wodami w obszarze Odry.	Sejmik wojewódzki	
D.3.	Kierunek interwencji: Zwiększenie ochrony wód powierzchniowych poprzez likwidację niekontrolowanego odprowadzania ścieków w tym inwentaryzacja źródeł zanieczyszczeń dopływających do wód powierzchniowych.					
	Skanalizowanie gminy	89,3	Wg potrzeb, oczekiwana tendencja wzrostowa	Budowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej	Gmina Jerzmanowa	Określone w tabeli nr 46, poz. nr: 1, 8, 12
				Kontynuacja działań związanych z realizacją inwestycji wskazanych w Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych, w ramach wyznaczonych aglomeracji	Gmina Jerzmanowa, sejmik wojewódzki	
				Wspieranie budowy indywidualnych systemów oczyszczania ścieków w miejscach gdzie jest niemożliwa lub ekonomicznie nieuzasadniona budowa sieci kanalizacyjnej	Gmina Jerzmanowa	
				Osiągnięcie celów środowiskowych jednolitych części wód poprzez ochronę, poprawę oraz niepogarszanie stanu części wód zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry dla jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych, zgodnie z rozporządzeniem nr 9/2016 Dyrektora RZGW we Wrocławiu z dn. 14 lipca 2016 w sprawie ustalania warunków korzystania z wód regionu wodnego Środkowej Odry.	Gmina Jerzmanowa	
Cel: Tworzenie spójnego i nowoczesnego systemu zarządzania gospodarką wodną z uwzględnieniem zasad ochrony środowiska						
D.4.	Kierunek interwencji: Racjonalizacja gospodarki zasobami wód na terenie gminy.					
	Zwodociągowanie gminy	100,0	Wg potrzeb, oczekiwana tendencja wzrostowa	Budowa wodociągów	Gmina Jerzmanowa	Określone w tabeli nr 46, poz. nr: 1, 8, 12
				Kontrolowanie i zmniejszenie strat wody w systemach wodociągowych do wielkości akceptowalnych pod względem technicznym i ekonomicznym.	Przedsiębiorstwa wodno-kanalizacyjne/komunalne, właściciele nieruchomości, podmioty gospodarcze	
				Działania edukacyjne promujące oszczędzanie wody w celu osiągnięcia trwałej świadomości wszystkich użytkowników wód o potrzebie racjonalnego i oszczędnego korzystania z	Powiat Głogowski, Gmina Jerzmanowa	

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY JERZMANOWA
NA LATA 2021-2024**

Lp.	Wskaźnik			Działania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa 2020	Wartość docelowa			
				zasobów wodnych.		
				Wdrożenie nowych technologii służących oszczędzaniu wody i powtórnemu wykorzystywaniu wód zużytych (tzw. szarej wody).	Przedsiębiorstwa komunalne, podmioty gospodarcze	
				Wdrożenie rozwiązań wykorzystujących dla celów lokalnego zaopatrzenia w wodę zasoby wodne pochodzące bezpośrednio z opadów.	Przedsiębiorstwa komunalne, podmioty gospodarcze	
Cel: Zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego.						
D.5.	Kierunek interwencji: Ograniczenie negatywnych skutków powodzi i suszy oraz minimalizowanie ryzyka występowania sytuacji nadzwyczajnych z zachowaniem zasady zrównoważonego rozwoju oraz poszanowaniem zasobów przyrody i niepogarszaniu stanu środowiska.					
	Efekty rzeczowe inwestycji ochrony środowiska i gospodarki wodnej – obwałowania przeciwpowodziowe w ciągu roku	0,0	Wg bieżących potrzeb i możliwości finansowych	Zwiększanie retencyjności zlewni oraz efektywności urządzeń zabezpieczenia przeciwpowodziowego i struktur organizacyjnych ograniczających skutki powodzi (budowa, modernizacja, zarządzanie).	PGW WP	Określone w tabeli nr 46, poz. nr: 1, 8, 12
				Właściwe zagospodarowanie przestrzenne terenów zagrożonych zjawiskami przyrodniczymi, w tym powodziami i suszami oraz uwzględnienie wymagań zawartych w ocenach zagrożenia i ryzyka powodziowego.	PGW WP	
				Renaturalizacja cieków - poprawa odbudowy biologicznej cieków.	PGW WP	
				Budowa zintegrowanego systemu alarmowego i informacyjnego (o zagrożeniach).	PGW WP	
				Organizacja systemów wczesnego ostrzegania i prognozowania zagrożeń.	PGW WP	
				Zwiększanie przepustowości koryt m.in. przez modernizację kanałów powodziowych, czyszczenie i udroźnienie koryt rzek i międzywali.	PGW WP	
				Utrzymanie w sprawności technicznej istniejących obiektów infrastruktury przeciwpowodziowej i zbiorników (wałów, koryt rzecznych, potoków i kanałów oraz zabudowy towarzyszącej).	PGW WP	
				Wdrożenie dokumentów wynikających z dyrektywy powodziowej: w tym map zagrożenia i map ryzyka powodziowego oraz planów zarządzania ryzykiem	PGW WP	

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY JERZMANOWA
NA LATA 2021-2024**

Lp.	Wskaźnik			Działania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa 2020	Wartość docelowa			
				powodziowym.		
				Realizacja działań przestrzennych zatrzymujących wody deszczowe w miejscach ich opadu, poprzez: racjonalną gospodarkę wodami opadowymi na terenach miejskich, podnoszenie lesistości zwiększającej retencyjność.	PGW WP	
				Wsparcie jednostek ratowniczych (m.in. zakup sprzętu do prowadzenia akcji ratowniczych i usuwania skutków zjawisk katastrofalnych).	PGW WP	
				Inwestycje przeciwpowodziowe (mające na celu ochronę obszarów ze średnim ryzykiem powodziowym) - pod warunkiem zapewnienia ich pełnej zgodności z wymogami prawa UE (w tym tzw. Ramowej Dyrektywy Wodnej i Dyrektywy Powodziowej).	PGW WP	
Obszar interwencji: Zasoby geologiczne.						
<i>Cel: Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin w zakresie ich rozpoznania, wydobycia i rekultywacji terenów poeksploatacyjnych.</i>						
E.1.	Kierunek interwencji: Rozpoznanie zasobów kopalin					
	Udokumentowane zasoby bilansowe kopalin Roczne wydobycie surowców	Zasoby i roczne wydobycie określone w tabeli nr 24	Wydobycie surowców wg bieżących potrzeb, z zachowaniem racjonalności wykorzystania złóż	Gromadzenie, archiwizowanie i przetwarzanie danych geologicznych	Marszałek, Strota Głogowski	Określone w tabeli nr 46, poz. nr: 1, 10, 12
E.2.	Kierunek interwencji: Ochrona i racjonalne gospodarowanie zasobami kopalin w eksploatowanych złożach					
	Liczba przypadków nielegalnej eksploatacji kopalin	0	0	Ograniczanie naruszeń dotyczących ochrony środowiska towarzyszących wydobyciu kopalin.	Strota Głogowski	Określone w tabeli nr 46, poz. nr: 1, 10, 12
				Rekultywacja i zagospodarowanie terenów powydobywczych.	Podmioty eksploatujące złoża, właściciele terenu	
				Zapobieganie nieracjonalnej i nielegalnej eksploatacji kopalin.	Strota Głogowski, organy nadzoru górniczego, Gmina	

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY JERZMANOWA
NA LATA 2021-2024**

Lp.	Wskaźnik			Działania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa 2020	Wartość docelowa			
				Rozwój działalności informacyjnej w odniesieniu do ludności lokalnej w zakresie prowadzenia prac geologicznych i eksploatacji kopalin.	Jerzmanowa Strosta Głogowski, organy nadzoru górniczego, Gmina Jerzmanowa	
Obszar interwencji: Gleby.						
Cel: Ochrona gleb przed degradacją oraz rekultywacja terenów zdegradowanych i zdewastowanych.						
F.1.	Kierunek interwencji: Ochrona gleb.					
	Powierzchnia gruntów zrehabilitowanych w ciągu roku ogółem ha,	0,00	wg potrzeb	Rekultywacja terenów oraz gruntów zdegradowanych i zdewastowanych, w szczególności przemysłowych.	Podmioty zobowiązane do rekultywacji na podstawie decyzji	Określone w tabeli nr 46, poz. nr: 1, 10, 12
				Prowadzenie racjonalnej gospodarki terenami, na których występują ruchy masowe ziemi lub możliwe jest ich wystąpienie.	Gmina Jerzmanowa	
				Wdrażanie programów, metod gospodarowania i technologii produkcji korzystnych dla środowiska zgodnie z zasadami Dobrej Praktyki Rolniczej	DODR, właściciele gospodarstw rolnych	
				Ochrona gleb użytkowanych rolniczo.	Właściciele gospodarstw rolnych	
F.2.	Kierunek interwencji: Rekultywacja terenów.					
	Powierzchnia gruntów wymagających rekultywacji ogółem w ha	12,57	0	Monitoring gleb użytkowanych rolniczo i gleb na obszarach bezpośrednio zagrożonych zanieczyszczeniami (w tym ujednoczenie systemu monitoringu).	GIOŚ-RWMŚ, Powiat Głogowski, Izby Rolnicze, Stacje chemiczno – rolnicze, właściciele gruntów	Określone w tabeli nr 46, poz. nr: 1, 10, 12
				Prowadzenie rejestru obszarów, na których przekroczone zostały standardy jakości gleby i ziemi.	GIOŚ-RWMŚ	
				Identyfikacja historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi	RDOŚ, Starosta Głogowski	
				Obserwacja terenów zagrożonych ruchami masowymi oraz terenów, na których występują te ruchy, a także prowadzenie	Starosta Głogowski	

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY JERZMANOWA
NA LATA 2021-2024**

Lp.	Wskaźnik			Działania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa 2020	Wartość docelowa			
				rejestr zawierający informacje o tych terenach.		
Obszar interwencji: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów						
Cel: Zbudowanie systemu zgodnego z hierarchią postępowania z odpadami, w której priorytetem jest zapobieganie powstawaniu odpadów oraz stworzenie niezbędnej infrastruktury do selektywnego zbierania odpadów u źródła, tak aby zapewnić ich efektywny recykling						
G.1.	Kierunek interwencji: Minimalizacja składowanych odpadów poprzez: <ul style="list-style-type: none"> - rozbudowę infrastruktury do selektywnego zbierania odpadów komunalnych, - budowę nowych oraz rozbudowę instalacji służących do odzysku (w tym recyklingu), termicznego przekształcania z odzyskiem energii oraz instalacji unieszkodliwiania odpadów, udoskonalanie systemu selektywnego zbierania odpadów komunalnych - rekultywacja składowisk odpadów 					
	Masa zebranych odpadów komunalnych (ogółem)	2 150,38 Mg	Zmniejszenie ilości zebranych odpadów ogółem	Udział gmin w realizacji regionalnego systemu gospodarki odpadami komunalnymi obejmującego działania m.in. w zakresie: - selektywnego zbierania odpadów, ze szczególnym uwzględnieniem: odpadów ulegających biodegradacji oraz surowców wtórnych, - przetwarzania odpadów w celu przygotowania do odzysku lub unieszkodliwiania, - prowadzenia działań edukacyjno-informacyjnych, z zakresu gospodarki odpadami, Zbiórka i zagospodarowanie odpadów budowlanych i rozbiórkowych pochodzących z sektora komunalnego Rekultywacja składowisk odpadów	Gmina Jerzmanowa, Związek Gmin Zagłębia Miedziowego, podmioty zajmujące się gospodarką odpadami na terenie gminy	Określone w tabeli nr 46, poz. nr: 9, 12
	Masa odpadów zebranych selektywnie	957,52 Mg	Zwiększenie masy odpadów zebranych selektywnie			
	Udział odpadów komunalnych zebranych selektywnie w ogólnej masie zebranych odpadów	44,5 %	w 2024 roku 45% wagowo.			
G.2.	Kierunek interwencji: Gospodarowanie odpadami innymi niż komunalne					
	Ilość wyrobów zawierających azbest pozostałych do unieszkodliwienia na terenie Gminy Jerzmanowa	314,51 Mg	0 Mg do 2032 r.	Usuwanie wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Jerzmanowa, w tym m.in.: - dofinansowanie usuwania ww. wyrobów	Gmina Jerzmanowa, NFOŚiGW, WFOŚiGW	Określone w tabeli nr 46, poz. nr: 9, 12
Obszar interwencji: Zasoby przyrodnicze						

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY JERZMANOWA
NA LATA 2021-2024**

Lp.	Wskaźnik			Działania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa 2020	Wartość docelowa			
Cel: Ukształtowanie spójnego przestrzennie systemu obszarów podlegających ochronie prawnej oraz pozostałych terenów zieleni.						
H.1.	Kierunek interwencji: Ochrona i wzmocnienie ochrony form ochrony przyrody.					
	Powierzchnia obiektów i obszarów o szczególnych walorach przyrodniczych prawnie chronionych ogółem w ha Liczba pomników przyrody na terenie gminy Powierzchnia parków, zieleńców i terenów zieleni osiedlowej ogółem	0	Oczekiwana tendencja wzrostowa – utrzymanie co najmniej stanu obecnego	Ochrona, uzupełnianie i rozbudowa terenów zielonych w gminach, w tym systematyczne uzupełnianie dotychczas wycinanych drzew.	Gmina Jerzmanowa, Nadleśnictwo	Określone w tabeli nr 46, poz. nr:1, 12
				Wdrażanie programów rozwoju i ochrony zieleni urządzonej.	Nadleśnictwo, Gmina Jerzmanowa	
				Właściwe kształtowanie zieleni - preferowanie nasadzeń gatunków roślin rodzimych i roślin o mniejszych właściwościach uczulających.	Nadleśnictwo, Gmina Jerzmanowa	
				Wprowadzanie stref zieleni izolacyjnej wokół obiektów uciążliwych środowiskowo i krajobrazowo.	Nadleśnictwo, Gmina Jerzmanowa, właściciele obiektów	
				Ochrona i wzmocnienie roli dolin rzecznych jako ważnych korytarzy ekologicznych.	Nadleśnictwo, Gmina Jerzmanowa organizacje pozarządowe	
				Wspieranie działań w zakresie ochrony czynnej siedlisk przyrodniczych, gatunków roślin i zwierząt.	Nadleśnictwo, Gmina Jerzmanowa	
				Realizacja projektów dot. udostępniania lokalnych zasobów przyrodniczych m.in. na cele turystyczne z uwzględnieniem zasad ochrony środowiska.	Nadleśnictwo, Gmina Jerzmanowa organizacje pozarządowe	
				Usuwanie, kontrola i przeciwdziałanie rozprzestrzenianiu się gatunków obcych, które zagrażają rodzimym gatunkom lub siedliskom przyrodniczym.	Nadleśnictwo, Gmina Jerzmanowa	
			Prowadzenie kampanii edukacyjno-informacyjnych nt. efektywnego korzystania z zasobów,	Nadleśnictwo, Gmina Jerzmanowa organizacje pozarządowe		
Cel: Rozwijanie zrównoważonej i wielofunkcyjnej gospodarki leśnej.						
H.2.	Kierunek interwencji: Poprawa zdrowotności i odporności drzewostanów					
	Lesistość gminy [%],	27,0	Oczekiwana	Zwiększanie lesistości gminy oraz poprawa zdrowotności	Nadleśnictwo, właściciele	Określone

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY JERZMANOWA
NA LATA 2021-2024**

Lp.	Wskaźnik			Działania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa 2020	Wartość docelowa			
	Powierzchnia lasów [ha]	1 709,95	a tendencja wzrostowa	lasów.	gruntów	w tabeli nr 46, poz. nr:1, 12
	Powierzchnia gruntów leśnych [ha]	1 768,57		Zalesianie gruntów niskiej jakości lub zdegradowanych.	Nadleśnictwo	
				Przeciwdziałanie zagrożeniom, w tym m.in. zagrożeniu pożarowemu, poprzez stały monitoring obszarów leśnych pod kątem ewentualnych zagrożeń.	Nadleśnictwa	
				Przygotowanie uproszczonych planów urządzania lasów	Powiat Głogowski, Nadleśnictwa	
				Aktualizacja ewidencji gruntów rolnych i nieużytków pod kątem możliwości ich zalesienia lub przeznaczenia na tereny rekreacyjne.	Gmina Jerzmanowa, Nadleśnictwa	
				Poprawa struktury wiekowej drzewostanów.	Nadleśnictwa	
				Realizacja programu małej retencji w lasach, w tym na obszarach objętych siecią Natura 2000.	Nadleśnictwa	
				Zalesienia gruntów polnych i monitoring realizacji zalesień.	Właściciele gruntów, Nadleśnictwa	
Obszar interwencji: Zagrożenia poważnymi awariami.						
<i>Cel: Ograniczanie ryzyka wystąpienia zagrożeń środowiska spowodowanych przez potencjalne źródła awarii przemysłowych</i>						
I.1.	Kierunek interwencji: Nadzór nad zakładami dużego i zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii					
	Liczba poważnych awarii i miejscowych zagrożeń w ciągu roku:		Oczekiwana tendencja malejąca - nie występowanie poważnych awarii i miejscowych zagrożeń	Kontrola zakładów - potencjalnych sprawców poważnych awarii pod względem przestrzegania przepisów prawa.	KW PSP, GIOŚ-RWMŚ, KP PSP	Określone w tabeli nr 46, poz. nr:1, 12
	- silne wiatry,	11		Kontynuacja prowadzenia corocznej aktualizacji rejestru potencjalnych sprawców poważnych awarii.	GIOŚ-RWMŚ, KP PSP	
	- przybory wód,	0		Zwiększenie świadomości społecznej dotyczącej zasad postępowania w przypadku wystąpienia poważnej awarii.	GIOŚ-RWMŚ, KP PSP	
	- opady śniegu,	0		Prowadzenie akcji edukacyjno-szkoleniowych dla służb zakładów przemysłowych i pracowników administracji publicznej w zakresie zapobiegania awariom oraz skażeniom środowiska.	KP PSP, WIOŚ	
	- opady deszczu,	5				
	- chemiczne,	0				
	- ekologiczne,	0				
	- budowlane,	4				
	- infrastruktury komunalnej,	0				
	- w transporcie	14				

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY JERZMANOWA
NA LATA 2021-2024**

Lp.	Wskaźnik			Działania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa 2020	Wartość docelowa			
	drogowym, - w transporcie kolejowym, - na obszarach wodnych	0 0				
Cel: Ograniczanie ryzyka wystąpienia zagrożeń środowiska spowodowanych przez potencjalne źródła awarii przemysłowych						
I.2.	Kierunek interwencji: Monitoring zagrożeń związanych z transportem substancji niebezpiecznych					
	Liczba miejscowych zagrożeń w transporcie drogowym na terenie Gminy Jerzmanowa	14	Oczekiwana tendencja malejąca	Działania kontrolne na drogach publicznych	KW Policji, Inspekcja Transportu Drogowego	Określone w tabeli nr 46, poz. nr:1, 12
Cel: Dążenie do minimalizowania ryzyka pożarowego.						
I.3.	Kierunek interwencji: Wzmocnienie skuteczności działań służb reagujących w przypadku wystąpienia awarii					
	Liczba zakładów ZDR i ZZR na terenie gminy	ZDR:0 ZZR: 0	ZDR: 0 ZZR: 0	Doposażenie jednostek straży pożarnej w sprzęt ratownictwa techniczno-chemiczno-ekologicznego, a wojewódzkich inspektorów ochrony środowiska w urządzenia i sprzęt do szybkiej oceny ryzyka.	Komenda Powiatowa PSP, Gmina Jerzmanowa	Określone w tabeli nr 46, poz. nr:1, 12

Uwagi:

*brak danych GUS za rok 2020, podano dane za rok 2019 lub najbliższe dostępne

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY JERZMANOWA
NA LATA 2021-2024**

8. PLAN OPERACYJNY REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘĆ NA LATA 2021–2024.

Tabela 44. Przedsięwzięcia własne na terenie Gminy Jerzmanowa w latach 2021-2024

L.p.	Kierunek interwencji	Instytucja koordynująca	Źródła finansowania	Zadanie	Szacunkowy koszt realizacji zadania [zł]			
					2021	2022	2023	2024
Przedsięwzięcia własne								
A.3.	Zmniejszenie niskiej emisji poprzez budowę i rozbudowę systemów ciepłowniczych i gazowniczych	Gmina Jerzmanowa	Budżet Gminy	Program grantowy na wymianę źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych z terenów wybranych gmin Legnicko - Głogowskiego	29 376,76	130 878,72	-	-
A.3.	Zmniejszenie niskiej emisji poprzez budowę i rozbudowę systemów ciepłowniczych i gazowniczych	Gmina Jerzmanowa	Budżet Gminy	Dofinansowanie do wymiany źródeł ciepła w celu ograniczenia zanieczyszczeń powietrza	50 000	150 000	-	-
A.3.	Zmniejszenie niskiej emisji poprzez budowę i rozbudowę systemów ciepłowniczych i gazowniczych	Gmina Jerzmanowa	Budżet Gminy	Budowa wewnętrznej instalacji gazu w świetlicy wiejskiej w m. Łagoszów Mały	150 000	-	-	-
A.3.	Zmniejszenie niskiej emisji poprzez budowę i rozbudowę systemów ciepłowniczych i gazowniczych	Gmina Jerzmanowa	Budżet Gminy	Budowa wewnętrznej instalacji gazu wraz z instalacją CO w budynku świetlicy wiejskiej w Kurowice 42A	150 000	-	-	-
A.3.	Zmniejszenie niskiej emisji poprzez budowę i rozbudowę systemów ciepłowniczych i gazowniczych	Gmina Jerzmanowa	Budżet Gminy	Budowa wewnętrznej instalacji gazu wraz z instalacją CO w budynku świetlicy wiejskiej w m. Maniów	150 000	-	-	-

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY JERZMANOWA
NA LATA 2021-2024**

<p>A.6. B.1. D.3.</p>	<p>Remonty i modernizacje dróg. Obniżenie lub eliminacja uciążliwego hałasu. Realizacja zadań przewidzianych dla poprawy infrastruktury drogowej i kolejowej oraz organizacji ruchu w celu obniżenia emisji hałasu komunikacyjnego (w tym modernizacja sieci drogowej wraz z towarzyszącą infrastrukturą). Zwiększenie ochrony wód powierzchniowych poprzez likwidację niekontrolowanego odprowadzania ścieków w tym inwentaryzacja źródeł zanieczyszczeń dopływających do wód powierzchniowych</p>	<p>Gmina Jerzmanowa</p>	<p>Budżet Gminy</p>	<p>Budowa dróg gminnych wewnętrznych ulic Poziomkowej, Aroniowej i Śliwkowej w Jerzmanowej, w tym budowa jezdni, chodników, miejsc postojowych, zjazdów wraz z budową odcinka sieci kanalizacyjnej deszczowej, budową linii kablowej oświetlenia oraz budowa sieci wodociągowej.</p>	<p>2 266 734</p>	<p>3 849 134</p>	<p>-</p>	<p>-</p>
<p>A.6. B.1.</p>	<p>Remonty i modernizacje dróg. Obniżenie lub eliminacja uciążliwego hałasu. Realizacja zadań przewidzianych dla poprawy infrastruktury drogowej i kolejowej oraz organizacji ruchu w celu obniżenia emisji hałasu komunikacyjnego (w tym modernizacja sieci drogowej wraz z towarzyszącą infrastrukturą).</p>	<p>Gmina Jerzmanowa</p>	<p>Budżet Gminy</p>	<p>Budowa drogi przy świetlicy wiejskiej w m. Smardzów</p>	<p>50 000</p>	<p>1 641 466</p>	<p>-</p>	<p>-</p>

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY JERZMANOWA
NA LATA 2021-2024**

A.6. B.1.	Remonty i modernizacje dróg. Obniżenie lub eliminacja uciążliwego hałasu. Realizacja zadań przewidzianych dla poprawy infrastruktury drogowej i kolejowej oraz organizacji ruchu w celu obniżenia emisji hałasu komunikacyjnego (w tym modernizacja sieci drogowej wraz z towarzyszącą infrastrukturą).	Gmina Jerzmanowa	Budżet Gminy	Budowa drogi nr 100528D w m. Maniów	310 000	-	-	-
A.6. B.1.	Remonty i modernizacje dróg. Obniżenie lub eliminacja uciążliwego hałasu. Realizacja zadań przewidzianych dla poprawy infrastruktury drogowej i kolejowej oraz organizacji ruchu w celu obniżenia emisji hałasu komunikacyjnego (w tym modernizacja sieci drogowej wraz z towarzyszącą infrastrukturą).	Gmina Jerzmanowa	Budżet Gminy	Przebudowa ul. Głównej w m. Jaczów	168 500	-	-	-

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY JERZMANOWA
NA LATA 2021-2024**

<p>A.6. B.1. D.3.</p>	<p>Remonty i modernizacje dróg. Obniżenie lub eliminacja uciążliwego hałasu. Realizacja zadań przewidzianych dla poprawy infrastruktury drogowej i kolejowej oraz organizacji ruchu w celu obniżenia emisji hałasu komunikacyjnego (w tym modernizacja sieci drogowej wraz z towarzyszącą infrastrukturą). Zwiększenie ochrony wód powierzchniowych poprzez likwidację niekontrolowanego odprowadzania ścieków w tym inwentaryzacja źródeł zanieczyszczeń dopływających do wód powierzchniowych</p>	<p>Gmina Jerzmanowa</p>	<p>Budżet Gminy</p>	<p>Przebudowa dróg gminnych w Łagoszowie Małym wraz z przebudową sieci kanalizacji deszczowej i sanitarnej</p>	<p>-</p>	<p>2 565 000</p>	<p>3 435 000</p>	<p>-</p>
<p>A.6. B.1.</p>	<p>Remonty i modernizacje dróg. Obniżenie lub eliminacja uciążliwego hałasu. Realizacja zadań przewidzianych dla poprawy infrastruktury drogowej i kolejowej oraz organizacji ruchu w celu obniżenia emisji hałasu komunikacyjnego (w tym modernizacja sieci drogowej wraz z towarzyszącą infrastrukturą).</p>	<p>Gmina Jerzmanowa</p>	<p>Budżet Gminy</p>	<p>Budowa zatoki postojowej w Smardzowie</p>	<p>60 000</p>	<p>-</p>	<p>-</p>	<p>-</p>

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY JERZMANOWA
NA LATA 2021-2024**

A.6. B.1.	Remonty i modernizacje dróg. Obniżenie lub eliminacja uciążliwego hałasu. Realizacja zadań przewidzianych dla poprawy infrastruktury drogowej i kolejowej oraz organizacji ruchu w celu obniżenia emisji hałasu komunikacyjnego (w tym modernizacja sieci drogowej wraz z towarzyszącą infrastrukturą).	Gmina Jerzmanowa	Budżet Gminy	Budowa chodnika przy drodze powiatowej w m. Bądzów	50 000	-	-	-
A.6. B.1.	Remonty i modernizacje dróg. Obniżenie lub eliminacja uciążliwego hałasu. Realizacja zadań przewidzianych dla poprawy infrastruktury drogowej i kolejowej oraz organizacji ruchu w celu obniżenia emisji hałasu komunikacyjnego (w tym modernizacja sieci drogowej wraz z towarzyszącą infrastrukturą).	Gmina Jerzmanowa	Budżet Gminy	Przebudowa obiektów mostowych w cieku Sępolna w miejscowości Jaczów	165 000	1 300 000	2 700 000	-
B.2.	Modernizacja taboru transportu zbiorowego, Promocja komunikacji zbiorowej, rozwój alternatywnych rodzajów transportu.	Gmina Jerzmanowa	Budżet Gminy	Publiczny transport zbiorowy w gminnych przewozach pasażerskich Gminy Jerzmanowa	298 116	299 390	298 118	-

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY JERZMANOWA
NA LATA 2021-2024**

D.3.	Zwiększenie ochrony wód powierzchniowych poprzez likwidację niekontrolowanego odprowadzania ścieków w tym inwentaryzacja źródeł zanieczyszczeń dopływających do wód powierzchniowych	Gmina Jerzmanowa	Budżet Gminy	Budowa sieci wodociągowej oraz sieci kanalizacji sanitarnej zasilającej m. Kurowice	50 000	-	-	-
D.3.	Zwiększenie ochrony wód powierzchniowych poprzez likwidację niekontrolowanego odprowadzania ścieków w tym inwentaryzacja źródeł zanieczyszczeń dopływających do wód powierzchniowych	Gmina Jerzmanowa	Budżet Gminy	Budowa sieci wodociągowej w m. Smardzów.	200 000	-	-	-
D.3.	Zwiększenie ochrony wód powierzchniowych poprzez likwidację niekontrolowanego odprowadzania ścieków w tym inwentaryzacja źródeł zanieczyszczeń dopływających do wód powierzchniowych	Gmina Jerzmanowa	Budżet Gminy	Modernizacja przepompowni ścieków w miejscowości Jaczów	70 000	-	-	-
D.3.	Zwiększenie ochrony wód powierzchniowych poprzez likwidację niekontrolowanego odprowadzania ścieków w tym inwentaryzacja źródeł zanieczyszczeń dopływających do wód powierzchniowych	Gmina Jerzmanowa	Budżet Gminy	Przebudowa sieci wodociągowej w m. Jaczów w celu rozdzielenia na dwie strefy ciśnienia wody	75 000	-	-	-

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY JERZMANOWA
NA LATA 2021-2024**

D.3.	Zwiększenie ochrony wód powierzchniowych poprzez likwidację niekontrolowanego odprowadzania ścieków w tym inwentaryzacja źródeł zanieczyszczeń dopływających do wód powierzchniowych	Gmina Jerzmanowa	Budżet Gminy	Budowa przydomowej oczyszczalni ścieków przy szatni sportowej w m. Jaczów	60 639	-	-	-
D.3.	Zwiększenie ochrony wód powierzchniowych poprzez likwidację niekontrolowanego odprowadzania ścieków w tym inwentaryzacja źródeł zanieczyszczeń dopływających do wód powierzchniowych	Gmina Jerzmanowa	Budżet Gminy	Odwodnienie zbiegu ulic Topolowej i Parkowej w Jerzmanowej	11 900	-	-	-
D.3.	Zwiększenie ochrony wód powierzchniowych poprzez likwidację niekontrolowanego odprowadzania ścieków w tym inwentaryzacja źródeł zanieczyszczeń dopływających do wód powierzchniowych	Gmina Jerzmanowa	Budżet Gminy	Poprawa odwodnienia w Kurowie Małym w pasie drogi 100514D.	18 450	-	-	-
H.1.	Ochrona i wzmocnienie ochrony form ochrony przyrody	Gmina Jerzmanowa	Budżet Gminy	Nasadzenia drzew i krzewów oraz cięcie pielęgnacyjne drzew	-	50 000	*	*
I.3.	Wzmocnienie skuteczności działań służb reagujących w przypadku wystąpienia awarii	Gmina Jerzmanowa	Budżet Gminy	Budowa remizy strażackiej w m. Smardzów	60 000	200 000	1 800 000	-
I.3.	Wzmocnienie skuteczności działań służb reagujących w przypadku wystąpienia awarii	Gmina Jerzmanowa	Budżet Gminy	Zakup samochodu dla OSP Smardzów	-	20 000	-	-

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY JERZMANOWA
NA LATA 2021-2024**

I.3.	Wzmocnienie skuteczności działań służb reagujących w przypadku wystąpienia awarii	Gmina Jerzmanowa	Budżet Gminy	Zestaw hydrauliczny ratownictwa drogowego dla OSP Jaczów.	85 000	109 000	-	-
------	---	------------------	--------------	---	--------	---------	---	---

*Uwagi: * - kwoty zostaną określone w kolejnych uchwałach budżetowych*

9. ZARZĄDZANIE I MONITORING ŚRODOWISKA.

9.1. INSTYTUCJE ZAANGAŻOWANE W REALIZACJĘ PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA.

Nadzór nad realizacją programu w praktyce oznacza określenie zasad zarządzania nim wraz z ustaleniem mechanizmu monitorowania jego realizacji. Program ochrony środowiska dla Gminy Jerzmanowa jest dokumentem o charakterze strategicznym. Stanowi instrument wspomagający realizację prawa miejscowego, pozostając w ścisłym związku z planami zagospodarowania przestrzennego, decyzjami o warunkach zabudowy i zagospodarowania oraz decyzjami związanymi z realizacją przedsięwzięć w zakresie gospodarki wodno – ściekowej, gospodarki odpadami, rozwojem terenów zielonych i innych. Powiat posiada kompetencje pozwalające mu realizować zawarte w programie cele i zadania. Aby jednak ta realizacja przebiegała spójnie z polityką regionalną konieczne jest przygotowanie struktur administracyjnych do ścisłej współpracy z organami dysponującymi znacznie szerszymi uprawnieniami wynikającymi z ich kompetencji.

Współpraca z interesariuszami.

Interesariuszami są wszystkie strony, które są zainteresowane wdrażaniem *Programu*, mają wpływ na jego realizację, a także odnoszą korzyści z jego wdrażania. Skuteczność realizacji tych działań w dużej mierze zależy od uczestnictwa w procesie realizacji różnych podmiotów, tzw. interesariuszy. Główne grupy interesariuszy to:

- jednostki gminne (interesariusze wewnętrzni): referaty Urzędu Gminy, jednostki budżetowe, samorządowe instytucje kultury, spółki gminne,
- interesariusze zewnętrzni: mieszkańcy gminy, instytucje publiczne, organizacje pozarządowe i in. nie będące jednostkami gminnymi,
- przedsiębiorstwa dostarczające media,
- instytucje oświatowe, kulturalne i zdrowotne,
- lokalni przedsiębiorcy,
- organizacje pozarządowe.

Podstawą do odniesienia sukcesu we wdrażaniu Programu ochrony środowiska dla Gminy Jerzmanowa jest czynne współdziałanie ze wszystkimi interesariuszami, zbieranie ich opinii i wątpliwości oraz wypracowywanie działań korygujących.

Na etapie opracowywania Planu interesariusze zostali zaangażowani w następujący sposób:

- zostały do nich skierowane zapytania związane z działaniami w ramach ochrony środowiska i gospodarki odpadami,
- zostały przeprowadzone rozmowy telefoniczne z największymi interesariuszami w celu uzyskania informacji nt. realizacji Programu oraz planowanych działań,
- na tablicach informacyjnych Urzędu Gminy w Jerzmanowej oraz stronie internetowej BIP zostały umieszczone informacje o konsultacjach społecznych Programu.

Na etapie opracowania Programu interesariusze zewnętrzni mogą zgłaszać propozycje zadań do realizacji, zgłoszone zadania inwestycyjne i nieinwestycyjnie uwzględniono w planie.

W ramach wdrażania Programu przewidziano działania informacyjne i edukacyjne, w tym m.in. dot. gospodarki odpadami, efektywności energetycznej, wykorzystania OZE skierowane do interesariuszy zewnętrznych (w szczególności mieszkańców).

Z punktu widzenia pełnionej roli w realizacji programu można wyodrębnić cztery grupy podmiotów uczestniczących w nim. Są to:

- podmioty uczestniczące w organizacji i zarządzaniu programem,
- podmioty realizujące zadania programu, w tym instytucje finansujące,
- podmioty kontrolujące przebieg realizacji i efekty programu,
- społeczność gminy jako główny podmiot odbierający wyniki działań programu.

Główna odpowiedzialność za realizację programu spoczywa na Wójcie Gminy Jerzmanowa, który składa Radzie Gminy raporty z wykonania programu.

9.2. MONITORING, PRZEGLĄD STOPNIA REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ JEGO AKTUALIZACJI.

Monitoring prowadzonej polityki ochrony środowiska oznacza, że realizacja Programu będzie podlegała ocenie w zakresie:

1. stopnia wykonania przyjętych zadań,
2. stopnia realizacji założonych celów
3. analizy przyczyn powstałych rozbieżności.

Wyniki oceny stanowiąc będą podstawę kolejnej aktualizacji programu. System oceny realizacji programu powinien być oparty na odpowiednio dobranych wskaźnikach, pozwalających kompleksowo ocenić i opisać zagadnienia skuteczności i realizacji programu ochrony środowiska. Do określenia powyższych wskaźników wykorzystywane są przede wszystkim informacje Głównego Urzędu Statystycznego, GIOŚ, Regionalnego Wydziału Monitoringu Środowiska Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska oraz dane Starostwa Powiatowego w Głogowie i Urzędu Gminy w Jerzmanowej.

Za monitorowanie realizacji Programu, zbieranie danych o realizacji zadań, wartości mierników celów i wskaźników monitorowania odpowiedzialny jest Dział Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska Urzędu Gminy w Jerzmanowej.

Listę proponowanych wskaźników dla Gminy Jerzmanowa przedstawiono w tabeli poniżej:

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY JERZMANOWA
NA LATA 2021-2024**

Tabela 45. Wskaźniki efektywności realizacji celów Programu Ochrony Środowiska Gminy Jerzmanowa.

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość bazowa 2020	Wartość docelowa (do osiągnięcia)		Źródło wskaźnika
Powietrze atmosferyczne						
1.	Stężenie średnioroczne kadmu na najbliższej stacji pomiarowej (Głogów)	ng/m ³	0,5	Oczekiwana tendencja malejąca lub utrzymanie obecnych niskich poziomów		GIOŚ-RWMŚ
2.	Stężenie średnioroczne ołowiu na najbliższej stacji pomiarowej (Głogów)	μg/m ³	0,023	Oczekiwana tendencja malejąca lub utrzymanie obecnych niskich poziomów		GIOŚ-RWMŚ
3.	Stężenie średnioroczne niklu na najbliższej stacji pomiarowej (Głogów)	ng/m ³	0,8	Oczekiwana tendencja malejąca lub utrzymanie obecnych niskich poziomów		GIOŚ-RWMŚ
4.	Stężenie średnioroczne arsenu na najbliższej stacji pomiarowej (Głogów)	ng/m ³	8,2	6	Oczekiwana tendencja malejąca - brak przekroczeń dla substancji - dążenie do jak najniższej wartości	GIOŚ-RWMŚ
5.	Stężenie średnioroczne benzo(a)pirenu na najbliższej stacji pomiarowej (Głogów)	ng/m ³	3,0	1	Oczekiwana tendencja malejąca - brak przekroczeń dla substancji - dążenie do jak najniższej wartości	GIOŚ-RWMŚ
6.	Stężenie średnioroczne pyłu zawieszonego PM10 na najbliższej stacji pomiarowej (Głogów)	μg/m ³	21	Oczekiwana tendencja malejąca lub utrzymanie obecnych niskich poziomów		GIOŚ-RWMŚ
7.	Liczba dni z przekroczeniami wartości 24h pyłu zawieszonego PM10 na najbliższej stacji pomiarowej (Głogów)	Liczba dni	20	Oczekiwana tendencja malejąca - dążenie do jak najniższej wartości		GIOŚ-RWMŚ
8.	Substancje, których stężenia przekroczyły wartości dopuszczalne lub wartości docelowe powiększone o margines tolerancji – klasyfikacja strefy w której leży powiat	klasa	Klasa C: O ₃ , PM10, B(a)P, As	A	Wszystkie zanieczyszczenia powinny mieścić się w klasie A	GIOŚ-RWMŚ
9.	Emisja zanieczyszczeń pyłowych z	Mg/rok	38	Oczekiwana tendencja malejąca - wartości		GUS, Bank Danych

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY JERZMANOWA
NA LATA 2021-2024**

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość bazowa 2020	Wartość docelowa (do osiągnięcia)	Źródło wskaźnika
	zakładów szczególnie uciążliwych z terenu powiatu			określone w pozwoleniach na emisję zanieczyszczeń i w pozwoleniach zintegrowanych.	Lokalnych
10.	Emisja zanieczyszczeń gazowych [Mg/rok] z zakładów szczególnie uciążliwych z terenu powiatu	Mg/rok	963 123		GUS, Bank Danych Lokalnych
11.	Liczba gospodarstw domowych ogrzewających mieszkania gazem	Liczba gospodarstw dom.	422	wg potrzeb, oczekiwana tendencja wzrostowa	GUS, Bank Danych Lokalnych
Klimat akustyczny					
12.	Maksymalna wartość przekroczeń dopuszczalnych wartości poziomu hałasu wyrażonego wskaźnikiem L_{DWN}	dB	DK3: 15dB* DW329: 15 dB*	Oczekiwana wartość malejąca - nie występowanie obszarów z przekroczeniami	Mapa akustyczna, program ochrony środowiska przed hałasem
13.	Maksymalna wartość przekroczeń dopuszczalnych wartości poziomu hałasu wyrażonego wskaźnikiem L_N	dB	DK3: 15dB* DW329: 10 dB*	Oczekiwana wartość malejąca - nie występowanie obszarów z przekroczeniami	Mapa akustyczna, program ochrony środowiska przed hałasem
14.	Długość remontowanych/modernizowanych dróg na terenie gminy w ciągu roku	km	1,18	wg potrzeb, oczekiwana tendencja wzrostowa	Dane Gminy Jerzmanowa
Pola elektromagnetyczne					
15.	Wartości pomiarowe PEM w punktach pomiarowych na terenie Gminy Jerzmanowa	V/m	brak pomiarów na terenie gminy	Oczekiwana tendencja malejąca lub utrzymanie obecnych niskich poziomów PEM	Wartości poniżej poziomów dopuszczalnych, określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów określonych zgodnie z rozporządzeniem Ministra Zdrowia (Dz.U. 2019, poz. 2448) z dnia 19 grudnia 2019 r.
16.	Średnia wartość PEM dla terenów wiejskich województwa dolnośląskiego	V/m	0,18		GIOŚ-RWMŚ
Zasoby i jakość wód					

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY JERZMANOWA
NA LATA 2021-2024**

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość bazowa 2020	Wartość docelowa (do osiągnięcia)		Źródło wskaźnika
17.	Udział JCW powierzchniowych o stanie chemicznym co najmniej dobrym (%)	%	0 %	100 %	cele środowiskowe wg planów zagospodarowania wodami dla obszarów dorzeczy w zakresie Ramowej Dyrektywy Wodnej	GIOŚ-RWMŚ
18.	Udział JCW podziemnych o stanie chemicznym co najmniej dobrym (%)	%	100 %	100 %		GIOŚ-RWMŚ
Gospodarka wodno-ściekowa						
19.	Zwodociągowanie gminy	%	100,0	wg bieżących potrzeb i możliwości finansowych		GUS, Bank Danych Lokalnych
20.	Skanalizowanie gminy	%	88,9*	wg bieżących potrzeb i możliwości finansowych	Wg celów określonych w KPOŚK	GUS, Bank Danych Lokalnych
21.	Długość sieci kanalizacyjnej	km	78,9			GUS, Bank Danych Lokalnych
22.	Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności ogółem	dam ³	302,0	Oczekiwana tendencja malejąca		GUS, Bank Danych Lokalnych
23.	Udział przemysłu w zużyciu wody ogółem	%	32,1	Oczekiwana tendencja malejąca		GUS, Bank Danych Lokalnych
24.	Zużycie wody na 1 mieszkańca	m ³ /rok	34,0	wg bieżących potrzeb, nie przekraczanie wartości średniej dla województwa dolnośląskiego: 34,3 oraz Polski: 33,9		GUS, Bank Danych Lokalnych
Zasoby geologiczne						
25.	Roczne wydobycie surowców	jdn.	Rudy miedzi: 19 633 tys. ton Srebro: 1 039 tys. ton, Sole kamienne: b.d., Gipsy i anhydryty: b.d., Kruszywa naturalne: 126 tys. ton, Piaski podsadzkowe: 0, Surowce ilaste ceramiki budowlanej: 0	wg Bilansu zasobów złóż PIG-PIB		Bilans zasobów złóż PIG-PIB
Gleby						
26.	Powierzchnia gruntów	ha	0,00	Oczekiwany rezultat – bieżąca rekultywacja		Formularz GUS RRW-

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY JERZMANOWA
NA LATA 2021-2024**

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość bazowa 2020	Wartość docelowa (do osiągnięcia)	Źródło wskaźnika
	zrekultywowanych w ciągu roku ogółem			gruntów wymagających rekultywacji	11
Gospodarka odpadami					
27.	Masa zebranych odpadów komunalnych (ogółem)	Mg	2 150,38	Oczekiwany rezultat – zebranie wszystkich odpadów z terenu gmin Gminy Jerzmanowa	GUS, Bank Danych Lokalnych, sprawozdania odpadowe gmin
28.	Masa odpadów komunalnych zebranych selektywnie	Mg	957,52	Oczekiwany wzrost ilości odpadów zebranych selektywnie	GUS, Bank Danych Lokalnych, sprawozdania odpadowe gmin
29.	Udział odpadów komunalnych zebranych selektywnie w ogólnej masie zebranych odpadów	%	44,5	Oczekiwany wzrost udziału odpadów komunalnych zebranych selektywnie w ogólnej masie zebranych odpadów	GUS, Bank Danych Lokalnych, sprawozdania odpadowe gmin
30.	Ilość wyrobów zawierających azbest pozostałych do unieszkodliwienia na terenie Gminy Jerzmanowa	Mg	314,51	0 Mg do 2032 r.	Baza azbestowa, https://bazaazbestowa.gov.pl
Zasoby przyrodnicze					
31.	Powierzchnia prawnie chroniona ogółem (bez obszarów Natura 2000)	ha	0,00	Utrzymanie i zachowanie stanu istniejącego – obejmowanie ochroną ważnych obiektów w postaci np. pomników przyrody, użytków ekologicznych.	GUS, Bank Danych Lokalnych
32.	Pomniki przyrody	szt.	0		GUS, Bank Danych Lokalnych
33.	Lesistość gminy	%	27,0	Oczekiwana tendencja wzrostowa - wg Krajowego Programu Zwiększania lesistości oraz miejscowych planów zagospodarowania	GUS, Bank Danych Lokalnych
34.	Powierzchnia lasów	ha	1 709,95		GUS, Bank Danych Lokalnych

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY JERZMANOWA
NA LATA 2021-2024**

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość bazowa 2020	Wartość docelowa (do osiągnięcia)		Źródło wskaźnika
				przestrzennego		Lokalnych
35.	Powierzchnia gruntów leśnych	ha	1 768,57			GUS, Bank Danych Lokalnych
36.	Powierzchnia parków, zieleńców i terenów zieleni osiedlowej ogółem	ha	10,08			GUS, Bank Danych Lokalnych
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska						
37.	Liczba poważnych awarii i miejscowych zagrożeń w ciągu roku:					Oczekiwana tendencja malejąca - nie występowanie poważnych awarii i miejscowych zagrożeń
	- silne wiatry,		11	0	Statystyki Komendy Głównej Państwowej Straży Pożarnej	
	- przybory wód,		0	0		
	- opady śniegu,		0	0		
	- opady deszczu,	szt.	5	0		
	- chemiczne,		0	0		
	- ekologiczne,		0	0		
	- budowlane,		4	0		
	- infrastruktury komunalnej,		0	0		
	- w transporcie drogowym,		14	0		
- w transporcie kolejowym,		0	0			
- na obszarach wodnych		0	0			

*Uwagi: *brak danych za rok 2020, podano dane za rok 2019 lub najbliższe dostępne*

Dla prawidłowej realizacji monitoringu wykonalności celów, priorytetów i zadań Programu ochrony środowiska dla Gminy Jerzmanowa niezbędna jest okresowa wymiana informacji pomiędzy Urzędem Gminy, Starostwem Powiatowym oraz Urzędem Marszałkowskim i innymi organami i instytucjami, dotycząca stanu poszczególnych obszarów interwencji oraz stopnia zaawansowania realizacji poszczególnych zadań. Przewiduje się wymianę ww. informacji w sposób zorganizowany – w ustalonej formie pisemnej lub elektronicznej (sprawozdawczość okresowa).

9.3. ANALIZA RYZYK REALIZACJI CELÓW PROGRAMU.

Wybór działań i środków powinien opierać się na ocenie ryzyka związanego z ich zastosowaniem (zwłaszcza wówczas, gdy planowane są znaczące inwestycje), w jakim stopniu jest prawdopodobne, że dane działanie się nie powiedzie lub też nie przyniesie oczekiwanych rezultatów? Jaki będzie wpływ takiej sytuacji na realizację założonych celów? Jak można temu zaradzić?

Ryzyko można oszacować używając konwencjonalnych technik zarządzania jakością. Na końcu zidentyfikowane ryzyko musi zostać ocenione i albo zaakceptowane, albo odrzucone.

Przeprowadzenie analizy ryzyka dla *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Jerzmanowa na lata 2021-2024* wiąże się z identyfikacją ryzyk:

- wskazaniem ryzyk które wpływają na realizację *Programu*,
- określeniem źródeł ryzyk: wewnętrznych i zewnętrznych,
- określeniem przyczyn i skutków wystąpienia ryzyk.

Wykonywana analiza ryzyk dla *Programu* wymaga oszacowanie ryzyka, przy którym należy uwzględnić:

- prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka,
- skutki wystąpienia ryzyka,
- rangę ryzyka.

Przy ocenie ryzyka uwzględniane są następujące czynniki:

- wcześniejsze wystąpienia (czy ryzyko ujawniło się wcześniej),
- prawdopodobieństwo,
- skutek,
- zasoby i umiejętności,
- czas, koszt, jakość.

Estymacja ryzyka metodami analitycznymi nie jest łatwa, ponieważ najczęściej dotyczy oceny przyszłych zdarzeń o charakterze jednorazowym, które nie mają precedensów i przez to trudno je opisać analitycznie. Konieczne jest oszacowanie tak dokładne, jakie jest dostępne w danej sytuacji. Dla każdego zidentyfikowanego ryzyka należy ocenić potencjalne skutki jego wystąpienia. Najczęściej dotyczą one głównych parametrów *Programu*: zakresu, kosztów i czasu realizacji. Do ilościowej oceny najwygodniej jest stosować miary względne, wyrażające udział przewidywanych skutków w całkowitym czasie lub całkowitym koszcie *Programu*.

W ocenie skutków ryzyka uwzględnia się „wrażliwość” *Programu*, oceniając jego odporność na zagrożenia (jest to trudno wymierna cecha).

Przedstawiona poniżej tabela określająca ryzyka, ich prawdopodobieństwa i skutki – oraz finalnie rangi poszczególnych ryzyk dla *Programu*. Opis używanych w tabeli symboli:

PR – *prawdopodobieństwo ryzyka*:

- | | |
|-------------------------|----------|
| - prawie niemożliwe: | <0,01 |
| - mało prawdopodobne: | 0,01-0,1 |
| - umiarkowanie możliwe: | 0,1-0,2 |
| - prawdopodobne: | 0,2-0,5 |
| - prawie pewne: | >0,5 |

SR – *skutki ryzyka* (dla każdego zidentyfikowanego ryzyka należy w drodze odrębnej analizy ocenić potencjalne skutki jego wystąpienia:

- | | |
|-------------------|-----------|
| - nieznaczne: | <0,1% |
| - mało znaczące: | 0,1%-1% |
| - umiarkowane: | 1% - 10% |
| - poważne: | 10% - 50% |
| - bardzo poważne: | >50% |

RR – *ranga ryzyka*: iloczyn prawdopodobieństwa wystąpienia ryzyka (PR) i skutków ryzyka (SR)

$$RR = PR \times SR$$

Rangi ryzyk umożliwiają uporządkowanie zidentyfikowanych oraz oszacowanych ryzyk ze względu na ich znaczenie dla *Programu*. Kolorem zaznaczono w tabeli wyznaczone ryzyka w obrębie *Programu*, obarczone największą rangą ryzyka, do których po przeprowadzonej analizie zalicza się:

- brak wystarczających środków finansowych na realizację zadań inwestycyjnych.
- trudności lub opóźnienia w pozyskiwaniu funduszy zewnętrznych.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY JERZMANOWA
NA LATA 2021-2024**

Tabela 46. Tabela ryzyk dla Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Jerzmanowa na lata 2021-2024

Lp	Zidentyfikowane ryzyko	Opis ryzyka	Opis prawdopodobieństw	PR	Skutki ryzyka	Opis skutku	SR	RR	Możliwości minimalizacji
1.	Zapewnienie każdemu mieszkańcowi dostępu do informacji środowiskowych	Brak szerokiego dostępu do informacji dot. m.in. aktualnego stanu środowiska, konsultacji społecznych	mało prawdopodobne	0,1	umiarkowane	Mieszkańcy nie posiadając dostępu do aktualnych informacji środowiskowych nie mogą uczestniczyć czynnie w konsultacjach społecznych przy wykorzystaniu współczesnych mediów	10%	0,01	Publikacje stanu środowiska przy wykorzystaniu współczesnych mediów, zapewnienie dostępu do opracowywanych dokumentów w procesie konsultacji społecznych
2.	Brak wystarczających środków finansowych na realizację zadań inwestycyjnych	Realizacja zadań inwestycyjnych pociąga za sobą zwykle duże środki finansowe, często nie jest możliwe zrealizowanie zadania bez pozyskania środków zewnętrznych	prawdopodobne	0,5	bardzo poważne	Niezrealizowane najważniejsze przedsięwzięcia z harmonogramu działań, brak efektów poprawy jakości środowiska.	90%	0,45	Podjęcie w odpowiednim czasie starań o wyszukanie i pozyskanie środków na realizację zadań, prawidłowe ułożenie harmonogramu realizacji zadań, wyznaczenie osób odpowiedzialnych za realizację całego Programu.
3.	Trudności lub opóźnienia w pozyskiwaniu funduszy zewnętrznych na dofinansowania	Realizacja uzależniona od dostępności środków zewnętrznych oraz poprawności składanych wniosków.	umiarkowane	0,2	poważne	Brak środków zewnętrznych na realizację najważniejszych zadań skutkować będzie przesunięciem ich w czasie lub brakiem realizacji.	50%	0,1	Uwzględnienie w Programie możliwości uzyskania niskooprocentowanych pożyczek dla mieszkańców
4.	Niewystarczające poparcie społeczne dla podejmowanych działań w ramach realizacji Programu Ochrony Środowiska oraz inicjatyw prośrodowiskowych	Realizacja założeń Programu w niektórych aspektach może nie zyskać poparcia społecznego (np. w zakresie odnawialnych źródeł energii)	umiarkowane	0,2	poważne	Niska świadomość ekologiczna mieszkańców, brak inwestycji w odnawialne źródła energii na terenie gminy	30%	0,06	Kontynuacja działań związanych z edukacją ekologiczną oraz promocja Programu na terenie powiatu
5.	Współpraca pomiędzy gminami w zakresie transportu zbiorowego	Gminy mogą nie wykazywać chęci współpracy np. w zakresie wspólnego finansowania transportu publicznego	mało prawdopodobne	0,1	umiarkowane	Niewykorzystane możliwości połączenia działań i efektów związanych ze wspólnym zorganizowaniem np. transportu publicznego.	10%	0,01	Podjęcie starań o wyznaczenie wspólnych celów do zrealizowania
6.	Realizacja Programu Ochrony Powietrza i Planu Gospodarki Niskoemisyjnej - realizacja - zadań związanych ze zmniejszaniem emisji gazów cieplarnianych	Dotyczy m. in. zmiany nawyków związanych np. ze spalaniem odpadów w paleniskach domowych, realizacji inwestycji związanych z odnawialnymi źródłami energii.	mało prawdopodobne	0,1	bardzo poważne	Pogarszanie się stanu powietrza, spalanie paliw złej jakości, spalanie odpadów w paleniskach domowych, brak inwestycji w odnawialne źródła energii na terenie gminy	90%	0,09	Monitorowanie realizacji Programów i Planów. Pozyskiwanie środków na realizację Programów, kontynuacja działań związanych z edukacją ekologiczną, szkodliwym wpływem niskiej emisji.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY JERZMANOWA
NA LATA 2021-2024**

Lp	Zidentyfikowane ryzyko	Opis ryzyka	Opis prawdopodobieństw	PR	Skutki ryzyka	Opis skutku	SR	RR	Możliwości minimalizacji
7.	Realizacja Programu Ochrony Środowiska przed hałasem i działań redukujących hałas komunikacyjny	Wzrastający ruch pojazdów mechanicznych na drogach, związany z tym wzrost zasięgu hałasu określany w mapach akustycznych, utrzymywanie się podwyższonych poziomów hałasu w punktach pomiarowych	mało prawdopodobne	0,1	bardzo poważne	Pogarszanie się stanu środowiska akustycznego na terenie gminy, wzrost uciążliwości hałasu dla mieszkańców	90%	0,09	Monitorowanie realizacji Programów i Planów. Pozyskiwanie środków na realizację Programów, kontynuacja działań związanych z edukacją ekologiczną, szkodliwym wpływem hałasu.
8.	Minimalizacja negatywnych skutków powodzi i suszy oraz minimalizowanie ryzyka wystąpienia sytuacji nadzwyczajnych	Występowanie sytuacji nadzwyczajnych związanych z powodziami, suszami, poważnymi awariami przemysłowymi	prawdopodobne	0,2	poważne	Trudne do oszacowania skutki zjawisk przyrodniczych i ew. awarii, przy jednoczesnym dużym wpływie na bezpieczeństwo i infrastrukturę	40%	0,08	Realizacja zaplanowanych działań w ramach ograniczania ryzyka powodziowego i minimalizacji skutków suszy oraz poważnych awarii.
9.	Nieosiągnięcie wymaganych wskaźników segregacji odpadów	Wyznaczone wskaźniki w kolejnych latach aż do 2020 roku są stosunkowo trudne do osiągnięcia i wymagają podjęcia przez gminę szeregu działań.	prawdopodobne	0,2	poważne	Gminy ponosić będą kary finansowe za brak osiągnięcia wymaganych wskaźników	40%	0,08	Prowadzenie prawidłowej gospodarki odpadami.
10.	Podjęcie działań związanych z ochroną gleb oraz rekultywacją terenów zdegradowanych	Konieczność rekultywacji terenów zdegradowanych, zanieczyszczenie gleb	umiarkowanie możliwe	0,1	umiarkowane	Pozostające tereny zdegradowane oraz pogarszanie się stanu gleb	10%	0,01	Realizacja działań rekultywacyjnych przez właścicieli terenów, wykorzystanie wszystkich możliwości administracyjnych.
11.	Zmiany priorytetów realizacyjnych w gminie, wynikające z sytuacji gospodarczej kraju	Decyzje podejmuje Rada Gminy w zależności od bieżących priorytetów.	mało prawdopodobne	0,1	poważne	Niezrealizowane najważniejsze przedsięwzięcia z harmonogramu działań, brak efektów ograniczenia niskiej emisji.	20%	0,02	Uwzględnienie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej w priorytetach realizacyjnych na kolejne lata, wpisanie zadań inwestycyjnych do Wieloletniej Prognozy Finansowej.
12.	Możliwość niekorzystnych zmian w przepisach i ustawach	Wprowadzane nowe regulacje prawne mogące spowodować opóźnienie lub utrudnienie w realizacji zadań.	umiarkowane	0,2	poważne	Niezrealizowane przedsięwzięcia z harmonogramu działań, brak efektów ograniczenia niskiej emisji.	20%	0,04	Prowadzenie monitoringu aktów prawnych.

Źródło: Opracowanie własne.

10. ASPEKTY FINANSOWE REALIZACJI PROGRAMU

Realizacja programu wdrażania wymagań ochrony środowiska Unii Europejskiej jest zadaniem trudnym i kosztownym. Trudności wynikać będą nie tylko z problemów technicznych i organizacyjnych, ale także ograniczonej płynności finansowej polskich przedsiębiorstw, co utrudniać będzie pozyskiwanie środków finansowych na niezbędne inwestycje. Znaczna część kosztów dostosowania obciąży samorządy, reszta będzie musiała być poniesiona przez podmioty gospodarcze. W rozdziale tym wskazano możliwości finansowania wskazanych w Programie działań.

Źródła finansowania Programu będą zróżnicowane, w zależności od rodzaju i okresu przewidywanego działania, a przede wszystkim możliwości stosowania instrumentów finansowo – ekonomicznych, zapewnionych na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym.

Dostępne na rynku polskim źródła finansowania przedsięwzięć z zakresu ochrony środowiska można podzielić na:

- krajowe – pochodzące z budżetu państwa, budżetu powiatu, budżetu gminy, pozabudżetowych instytucji publicznych, udzielane w formie dotacji, grantów i subwencji (np. NFOŚiGW, WFOŚiGW, RPO WD, środki WIOŚ, Projekt GDOŚ, Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko, Program Priorytetowy Ochrona i Zrównoważony Rozwój Lasów)
- pomocy zagranicznej – Fundusz Spójności, fundusze strukturalne, EFRR, Program Intelligent Energy Europe.

Specyfiką systemu finansowania ochrony środowiska w Polsce jest to, że większą część wydatków ponoszą przedsiębiorstwa, fundusze ekologiczne i samorządy terytorialne, natomiast udział środków budżetu państwa jest mały.

Umowa Partnerstwa.

Umowa Partnerstwa (UP) jest dokumentem określającym strategię interwencji funduszy europejskich UP stanowi punkt odniesienia do określania szczegółowej zawartości programów operacyjnych. Programy operacyjne precyzują specyficzne obszary wsparcia i instrumenty realizacji, z poszanowaniem zapisów UP. Wynegocjowana z Komisją Europejską (KE) UP oraz programy operacyjne stanowią podstawę do realizacji nowej perspektywy finansowej w Polsce.

W okresie programowania 2021-2027 możliwe będzie finansowanie przedsięwzięć ze środków EFRR, EFS+, FS. Obecnie trwają konsultacje społeczne.

Polityka Spójności na lata 2021-2027

4 stycznia 2020 roku Komisja Europejska opublikowała projekt utworzenia nowego instrumentu - Funduszu na rzecz Sprawiedliwej Transformacji (FST) – COM (2020) 22. Projekt tego rozporządzenia został dołączony do pakietu legislacyjnego polityki spójności. Tego samego dnia Komisja Europejska przedstawiła zmiany do projektu rozporządzenia ogólnego COM (2020) 23, uwzględniające powiązania wynikające z ustanowienia nowego Funduszu. Polityka spójności w dalszym ciągu będzie inwestować we wszystkich regionach i nadal będą istnieć 3 kategorie regionów (słabiej rozwinięte; w okresie przejściowym; lepiej rozwinięte).

Metoda przydziału funduszy nadal w dużej mierze opiera się na PKB na mieszkańca. Doszły nowe kryteria (bezrobocie młodej, niski poziom wykształcenia, zmiany klimatu i działania związane z przyjmowaniem i integracją migrantów), aby lepiej odzwierciedlić sytuację w terenie. Regiony najbardziej oddalone nadal będą korzystać ze szczególnego wsparcia UE.

W ramach polityki spójności w dalszym ciągu wspierane będą oddolne strategie rozwoju i wzmacniana będzie pozycja władz lokalnych w zarządzaniu funduszami.

Pakiet projektów rozporządzeń dot. polityki spójności na okres perspektywy finansowej 2021-2027 został opublikowany przez Komisję Europejską - Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego, Europejski Fundusz Społeczny Plus, Fundusz Spójności i Europejski Fundusz Morski i Rybacki, a także Fundusz Azylu i Migracji, Fundusz Bezpieczeństwa Wewnętrznego i Instrumentu na rzecz Zarządzania Granicami i Wiz.

Polska w okresie do 2027 r. może otrzymać 159 mld euro, z czego 124 mld euro dostępnych będzie w formie dotacji, a 34 mld euro w formie pożyczek. Uchwalony budżet jest porównywalny z kwotami, które zostały zapisane na lata 2014-2020. Środki przewidziane wówczas na płatności sięgnęły 908 mld euro, z czego Polsce przypadło 105,8 mld euro.

Wieloletnie Ramy Finansowe z budżetem w wysokości 1 074 mld euro obejmą także instrument Next Generation EU. Środki z WRF będą przeznaczone na:

- wspólny rynek, innowacje i technologie cyfrowe – 132,7 mld euro,
- spójność, elastyczność i wartości – 377,8 mld euro,
- zasoby naturalne i środowisko – 356,4 mld euro,
- migrację i zarządzanie granicami – 22,7 mld euro,
- bezpieczeństwo i obronę – 13,2 mld euro,
- sąsiedztwo i świat – 98,4 mld euro,
- europejską administrację publiczną – 73,1 mld euro.

W ramach **Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska we Wrocławiu** obecnie funkcjonują następujące programy:

Ochrona wód

Przedsięwzięcia związane z realizacją „Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych”, przedsięwzięcia w aglomeracjach poniżej 2000 RLM oraz przedsięwzięcia poza aglomeracjami tym:

- budowa, rozbudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków
- budowa i modernizacja kanalizacji sanitarnej

Dofinansowanie w formie:

- pożyczka do 85% wartości kosztów kwalifikowanych
- dopłaty do oprocentowania kredytów bankowych

„Moja woda”

Program skierowany jest do osób fizycznych będących właścicielami lub współwłaścicielami nieruchomości, na której znajduje się budynek mieszkalny jednorodzinny, z uwzględnieniem domów nowo budowanych z kompletnym systemem orynnowania dachu (uwaga: na dzień składania dokumentów rozliczeniowych wymagane będzie potwierdzenie uzyskania pozwolenia na użytkowanie).

Finansowanie obejmuje zakup, montaż, budowę i uruchomienie instalacji, pozwalających na zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych na terenie nieruchomości objętej przedsięwzięciem, takich jak:

- przewody odprowadzające wody opadowe zebrane z rynien, wpustów do zbiornika nadziemnego, podziemnego, otwartego lub zamkniętego, szczelnego lub infiltracyjnego,
 - instalacja rozsączająca,
 - zbiornik retencyjny szczelny lub infiltracyjny
- zbiornik retencyjny nadziemny otwarty od 2 m³ pojemności,
– zbiornik retencyjny nadziemny zamknięty od 1 m³ pojemności (w przypadku zbiorników o pojemności mniejszej niż 2 m³ wymagane jest aby w ramach dofinansowania zostały zakupione minimum 2 szt.),
– zbiornik retencyjny podziemny zamknięty od 2 m³ pojemności, elementy do nawadniania lub innego wykorzystania zatrzymanej wody.

Dofinansowanie ma postać dotacji w wysokości do 80 % kosztów kwalifikowanych, ale nie więcej niż 5 000 zł. Nabór wniosków ma charakter ciągły w okresie od 1 lipca 2020 r. do 31 maja 2024 r. lub do czasu rozdysponowania puli środków.

Okres kwalifikowalności kosztów od 01.06.2020 r. do 30.06.2024 r. ale zadanie nie może być zakończone przed datą złożenia wniosku.

Ochrona powietrza – „Czyste powietrze”

Program kierowany jest do właścicieli lub współwłaścicieli jednorodzinnych budynków mieszkalnych, lub wydzielonych w budynkach jednorodzinnych lokali mieszkalnych z wyodrębnioną księgą wieczystą.

Dofinansowanie obejmuje wymianę starych i nieefektywnych źródeł ciepła na paliwo stałe na nowoczesne źródła ciepła spełniające najwyższe normy, oraz przeprowadzenia niezbędnych prac termomodernizacyjnych budynku.

Dotacja może wynosić do 30 000 zł dla podstawowego poziomu dofinansowania i 37 000 zł dla podwyższonego poziomu dofinansowania.

Program Priorytetowy – Ochrona powierzchni ziemi – rekultywacja terenów zdegradowanych

Koszt kwalifikowany stanowią:

- roboty demontażowe i rozbiórkowe,
- zbieranie, transport oraz odzysk lub unieszkodliwienie odpadów, w tym przeterminowanych środków ochrony roślin i ich opakowań, elementów budowlanych, zanieczyszczonej gleby i ziemi, tj. czynności polegające na usunięciu odpadów i gospodarowaniu nimi, w tym odpadów popożarowych,
- przeprowadzenie działań naprawczych lub rekultywacji, w tym remediacji zdegradowanego terenu (oczyszczenie gleby, ziemi i wód gruntowych), ograniczenie możliwości rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w glebie, ziemi i wodzie, wprowadzenie roślinności, zalesienie, zadrzewienie,
- rekultywacja polegająca na ukształtowaniu wierzchołki, wykonanie okrywy rekultywacyjnej, uporządkowanie gospodarki odciekami (rekultywacja techniczna),
- rekultywacja biologiczna składowiska odpadów lub obiektów unieszkodliwiania odpadów (wprowadzenie roślinności),
- instalacja do monitoringu (dla przykładu piezometry).

Nie kwalifikuje się kosztów:

- zarządzania przedsięwzięciem,
- dokumentacji,
- nabycia nieruchomości,
- budowy, rozbudowy lub modernizacji budynków oraz utwardzenia dróg i placów,
- podatku VAT.

Ogólnopolski program regeneracji środowiskowej gleb poprzez ich wapnowanie

O dofinansowanie w postaci dotacji, na zakup:

1. wapna nawozowego odpowiadającego typom wapna nawozowego, określonego w załączniku nr 6 do rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 8 września 2010 r. w sprawie sposobu pakowania nawozów mineralnych, umieszczania informacji o składnikach nawozowych na tych opakowaniach, sposobu badania nawozów mineralnych oraz typów wapna nawozowego (Dz. U. Nr 183, poz. 122);
2. środka wapnującego, o którym mowa w przepisach rozporządzenia (WE) nr 2003/2003 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 13 października 2003 r. w sprawie nawozów mogą ubiegać się posiadacze użytków rolnych z terenu województwa, o pH gleby poniżej lub równej 5,5 i powierzchni nie przekraczającej 75 ha.

Kosztami kwalifikowanymi są wyłącznie koszty zakupu wapna nawozowego lub środka wapnującego z wyłączeniem kosztów transportu i rozsiewania.

Bank Ochrony Środowiska.

BOŚ udziela kredytów pod warunkiem prowadzenia prac zgodnie z wymogami prawa na podstawie umowy cywilnoprawnej określającej warunki dofinansowania podmiotom, które udokumentowały wymierny efekt ekologiczno-rzeczowy oraz posiadają zdolność do zaciągania zobowiązań finansowych, a także ustanowiono odpowiednie formy zabezpieczenia spłaty kredytu. Projekty wybierane są w trybie indywidualnym lub trybie konkursowym. Tryb indywidualny wskazuje na projekty kluczowe przyjęte w wykazie indywidualnych projektów kluczowych dla poszczególnych Regionalnych Programów Operacyjnych. W trybie konkursowym możliwe są konkursy zamknięte lub otwarte. W ramach konkursów zamkniętych daty otwarcia i zamknięcia naboru wniosków (okres przyjmowania wniosków) zostają określone w ogłoszeniu o konkursie, a w konkursach otwartych nabór wniosków i ich ocena prowadzone są w sposób ciągły, do wyczerpania określonego limitu środków lub zamknięcia konkursu uzasadnionego odpowiednią decyzją.

Lista wydatków kwalifikowanych w ramach działań jest określona w dokumentach Regionalnych Programów Operacyjnych, Uszczegółowienie/ Szczegółowy opis RPO są zgodne z wytycznymi i podręcznikami dotyczącymi kwalifikowania wydatków.

11. LITERATURA

1. Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Głogowskiego na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028 roku.
2. Program ochrony powietrza dla województwa dolnośląskiego.
3. Polityka Ekologiczna państwa 2030,
4. Polityka Energetyczna Polski do 2040,
5. Projekt Polityki Wodnej Państwa 2030 (z uwzględnieniem etapu 2016),
6. Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, KZGW ,
7. MasterPlan dla obszaru dorzecza Odry,
8. Program Wodno-Środowiskowy Kraju,
9. Ramowa Dyrektywa Wodna,
10. Projekt Narodowej Strategii Gospodarowania Wodami 2030 (z uwzględnieniem etapu 2015),
11. Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2022,
12. Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2016-2022,
13. Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032,
14. Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej,
15. Krajowa Strategia Ochrony i Umiarkowanego Użytkowania Różnorodności Biologicznej,
16. Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030,
17. Krajowy Plan Działania w zakresie Energii ze Źródeł Odnawialnych,
18. Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Dolnośląskiego,
19. Klasyfikacja Klimatów Świata Wincenty Okołowicz I Danuta Martyn,
20. Centralna baza danych geologicznych - <http://baza.pgi.waw.pl/>,
21. Rejestr form ochrony przyrody, RDOŚ Wrocław 2021,
22. Opracowania Wydziału Monitoringu Środowiska, GIOŚ,
23. Sprawozdanie z wykonania Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych za rok 2019,
24. Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31.12.2019 r. PIG PIB,
25. <http://natura2000.mos.gov.pl/natura2000/index.php>,
26. <http://energetyka.w.polsce.org>,
27. <http://www.oze.ranking.pl>,
28. Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa dolnośląskiego.