

**UCHWAŁA 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.

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (t.j. Dz.U.2017.1875), w związku z art.18 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U.2017.519), po zasięgnięciu opinii Zarządu Powiatu Głogowskiego, Rada Gminy Jerzmanowa uchwala, co następuje:

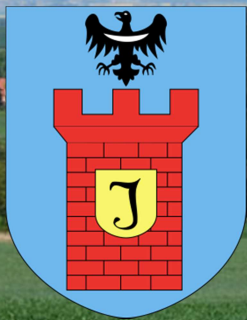
§ 1. Uchwala się Program Ochrony Środowiska dla Gminy Jerzmanowa na lata 2017-2020 w brzmieniu określonym w załączniku do niniejszej Uchwały.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Wójtowi Gminy.

§ 3. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący Rady

Tadeusz Kozakowski



Gmina Jerzmanowa

ul. Lipowa 4, 67-222 Jerzmanowa

Program ochrony środowiska dla gminy Jerzmanowa na lata 2017 – 2020

PROJEKT

proGEO sp. z o.o.

Wrocław, lipiec 2017 r.

Dokument opracowali:

dr Sławomir Chybiński

mgr Magdalena Janiaczyk

mgr Agata Niwińska

mgr Marcin Olearnik

Wykonawca:

proGEO sp. z o.o.

Al. Armii Krajowej 45, 50-541 Wrocław, tel. (071) 360 45 15, tel./fax 360 45 31

e-mail: progeo@progeo.wroc.pl

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	7
1.1 Podstawa formalno-prawna	7
1.2 Cel opracowania dokumentu	7
1.3 Podstawy merytoryczne dokumentu	8
1.4 Zakres i struktura dokumentu	10
1.5 Uwarunkowania wynikające z dokumentów strategicznych	11
1.5.1 Długookresowa strategia rozwoju kraju 2030.....	11
1.5.2 Średniookresowa strategia rozwoju kraju 2020.....	13
1.5.3 Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.	16
1.5.4 Strategia rozwoju województwa dolnośląskiego 2020.....	18
1.5.5 Program Rozwoju Powiatu Głogowskiego na lata 2016 – 2020.....	22
1.5.6 Strategia rozwoju Gminy Jerzmanowa na lata 2015 – 2025.....	23
1.6 Uwarunkowania wynikające z programów ochrony środowiska	25
1.6.1 Wojewódzki program ochrony środowiska.....	25
1.6.2 Powiatowy program ochrony środowiska.....	27
2. DIAGNOZA STANU ŚRODOWISKA	29
2.1 Położenie i demografia gminy	29
2.2 Klimat i jakość powietrza	30
2.2.1 Warunki klimatyczne.....	30
2.2.2 Źródła emisji zanieczyszczeń.....	30
2.2.3 Jakość powietrza.....	37
2.2.4 Świadomość społeczna problemu.....	51
2.3 Klimat akustyczny i promieniowanie	54
2.3.1 Źródła nadmiernego hałasu.....	55
2.3.2 Stan klimatu akustycznego.....	56
2.3.3 Źródła promieniowania elektromagnetycznego.....	57
2.3.4 Natężenie promieniowania ze źródeł PEM.....	58
2.4 Gospodarowanie wodami	60
2.4.1 Gospodarka wodno-ściekowa.....	60
2.4.2 Stan wód podziemnych.....	63
2.4.3 Stan wód powierzchniowych.....	64
2.5 Gospodarowanie powierzchnią ziemi	70
2.5.1 Struktura użytkowania gruntów.....	70
2.5.2 Zasoby i eksploatacja złóż kopalin.....	72
2.5.3 Stan i zanieczyszczenie gleb.....	74
2.5.4 Obszary wymagające rekultywacji.....	75
2.6 Zasoby przyrodnicze	77
2.6.1 Krajobraz.....	77
2.6.2 Lasy.....	77
2.6.3 Obiekty i siedliska cenne przyrodniczo.....	78
2.6.4 Gminne tereny zielone.....	79
2.7 Gospodarowanie odpadami	81
2.7.1 Wytwarzanie odpadów komunalnych.....	81
2.7.2 System gospodarki odpadami komunalnymi.....	81
2.7.3 Osiągane poziomy recyklingu i odzysku.....	82

2.8	Edukacja ekologiczna	86
2.9	Zagrożenie poważnymi awariami.....	91
2.10	Adaptacja do zmian klimatu	93
3.	PROGRAM DZIAŁAŃ	98
3.1	Cele, kierunki interwencji i zadania	99
3.2	Harmonogram realizacji zadań własnych	105
3.3	Harmonogram realizacji zadań monitorowanych	115
3.4	Zarządzanie Programem.....	118
3.5	Aspekty finansowe realizacji Programu.....	120
4.	LITERATURA I ŹRÓDŁA	122
4.1	Akty prawne.....	122
4.2	Literatura.....	122

SPIS TABEL

Tabela 1.1	<i>Ranking celów rozwoju SRWD 2020 w obszarach interwencji pokrywających się z obszarem Gminy Jerzmanowa, w skali od 1 (najistotniejszy) do 8 (najmniej istotny)</i>	<i>21</i>
Tabela 2.1	<i>Liczba ludności i najważniejsze wskaźniki demograficzne na przestrzeni ostatnich 6 lat [wg GUS].....</i>	<i>29</i>
Tabela 2.2	<i>Charakterystyka zbiorcza sieci gazowej w gminie w latach 2012 – 2015*, wg GUS ..</i>	<i>31</i>
Tabela 2.3	<i>Działania KGHM realizowane w celu eliminacji uciążliwości odorowej z szybu SG-2 [KGHM]</i>	<i>34</i>
Tabela 2.4	<i>Wyniki pomiarów dwutlenku siarki ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) w latach 2010 i 2013 w punktach monitoringu WIOŚ w rejonie gminy [wg WIOŚ we Wrocławiu].....</i>	<i>37</i>
Tabela 2.5	<i>Wyniki pomiarów dwutlenku azotu ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) w latach 2010 i 2013 w punktach monitoringu WIOŚ w rejonie gminy [wg WIOŚ we Wrocławiu].....</i>	<i>38</i>
Tabela 2.6	<i>Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku wyrażone wskaźnikami, służącymi do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska [2]</i>	<i>54</i>
Tabela 2.7	<i>Działania naprawcze zawarte w Programie ochrony przed hałasem dla drogi wojewódzkiej Nr 329 w rejonie gminy Jerzmanowa [40]</i>	<i>55</i>
Tabela 2.8	<i>Charakterystyka zbiorcza gospodarki wodno-ściekowej w gminie, w latach 2012 – 2015*, wg GUS</i>	<i>61</i>
Tabela 2.9	<i>Ocena jakości wód podziemnych ppk w rejonie gminy, w ramach monitoringu diagnostycznego i operacyjnego WIOŚ we Wrocławiu za ostatnie lata</i>	<i>64</i>
Tabela 2.10	<i>Ocena stanu wód Moskorzynki w ppk „ujście do Rudnej” za ostatnie lata, na podstawie wyników monitoringu WIOŚ we Wrocławiu [33, 34, 35]</i>	<i>68</i>
Tabela 2.11	<i>Użytkowanie gruntów w gminie Jerzmanowa w latach 2012 – 2016, wg danych POGiK.....</i>	<i>71</i>
Tabela 2.12	<i>Charakterystyka złóż kopalin pospolitych na terenie gminy Jerzmanowa [wg danych PIG: 16].....</i>	<i>73</i>
Tabela 2.13	<i>Zasoby geologiczne i wielkość wydobycia niektórych złóż kopalin [wg danych PIG: 16]</i>	<i>73</i>
Tabela 2.14	<i>Powierzchnia gruntów leśnych i zalesień w podziale na formy własności [wg danych GUS].....</i>	<i>78</i>
Tabela 2.15	<i>Powierzchnia gminnych terenów zieleni oraz wielkość nasadzeń drzew i krzewów na przestrzeni lat 2012 – 2016 [wg danych GUS]</i>	<i>79</i>
Tabela 2.16	<i>Poziomy recyklingu przewidziane do osiągnięcia w poszczególnych latach [3]</i>	<i>82</i>
Tabela 2.17	<i>Wielkość prac melioracyjnych [mb] wykonanych na terenie gminy Jerzmanowa w latach 2015-2016 [dane UG].....</i>	<i>96</i>
Tabela 3.1	<i>Harmonogram wdrażania i monitorowania Programu ochrony środowiska</i>	<i>119</i>

SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1.1	<i>Trzy równorzędne aspekty rozwoju zrównoważonego</i>	<i>8</i>
Rysunek 1.2	<i>Układ dokumentów strategicznych [57]</i>	<i>9</i>
Rysunek 1.3	<i>Cel główny oraz obszary strategiczne rozwoju wg DSRK [18].....</i>	<i>12</i>
Rysunek 1.4	<i>Cele rozwojowe w obszarach strategicznych wg DSRK [18]</i>	<i>12</i>
Rysunek 1.5	<i>Obszary integracji w Strategii rozwoju województwa dolnośląskiego 2020 [53].....</i>	<i>19</i>
Rysunek 1.6	<i>Obszary interwencji w Strategii Rozwoju Województwa Dolnośląskiego 2020 [53]....</i>	<i>20</i>
Rysunek 2.1	<i>Zmiany długości dróg gminnych o poszczególnych rodzajach nawierzchni na przestrzeni ostatnich lat (wg danych UG)</i>	<i>32</i>
Rysunek 2.2	<i>Przebieg odcinka II drogi ekspresowej S3 na terenie gminy Jerzmanowa [48]</i>	<i>33</i>
Rysunek 2.3	<i>Rozkłady stężeń 1-godzinnych SO₂ na terenie województwa dolnośląskiego na podstawie wyników modelowania jakości powietrza opracowanych przez WIOŚ we Wrocławiu za lata 2014 – 2016 r. [26, 27, 28].....</i>	<i>39</i>

Rysunek 2.4	<i>Rozkłady stężeń 24-godzinnych SO₂ na terenie województwa dolnośląskiego na podstawie wyników modelowania jakości powietrza opracowanych przez WIOŚ we Wrocławiu za lata 2014 – 2016 r. [26, 27, 28].....</i>	40
Rysunek 2.5	<i>Rozkład stężeń 1-godzinnych NO₂ na terenie województwa dolnośląskiego na podstawie wyników modelowania jakości powietrza opracowanych przez WIOŚ we Wrocławiu za lata 2014 – 2016 r. [26, 27, 28].....</i>	41
Rysunek 2.6	<i>Rozkład stężeń średniorocznych NO₂ na terenie województwa dolnośląskiego na podstawie wyników modelowania jakości powietrza opracowanych przez WIOŚ we Wrocławiu za lata 2014 – 2016 r. [26, 27, 28].....</i>	42
Rysunek 2.7	<i>Rozkłady maksymalnych stężeń 8-godzinnych kroczącego tlenku węgla na terenie województwa dolnośląskiego na podstawie wyników modelowania jakości powietrza opracowanych przez WIOŚ we Wrocławiu za lata 2014 – 2016 r. [26, 27, 28].....</i>	44
Rysunek 2.8	<i>Rozkłady stężeń średniorocznych benzenu na terenie województwa dolnośląskiego na podstawie wyników modelowania jakości powietrza opracowanych przez WIOŚ we Wrocławiu za lata 2014 – 2016 r. [26, 27, 28].....</i>	45
Rysunek 2.9	<i>Rozkłady stężeń średniorocznych pyłu zawieszonego PM₁₀ na terenie województwa dolnośląskiego na podstawie wyników modelowania jakości powietrza opracowanych przez WIOŚ we Wrocławiu za lata 2014 – 2016 r. [26, 27, 28].....</i>	48
Rysunek 2.10	<i>Rozkłady liczby dni z przekroczeniami dopuszczalnego poziomu 24-godzinnego pyłu zawieszonego PM₁₀ na terenie województwa dolnośląskiego na podstawie wyników modelowania jakości powietrza opracowanych przez WIOŚ za lata 2014 – 2016 r. [26, 27, 28].....</i>	49
Rysunek 2.11	<i>Rozkład stężeń średniorocznych benzo[a]pirenu na terenie województwa dolnośląskiego na podstawie wyników modelowania jakości powietrza opracowanych przez WIOŚ we Wrocławiu za lata 2014 – 2016 r. [26, 27, 28].....</i>	50
Rysunek 2.12	<i>Główne źródła emisji pyłu zawieszonego PM₁₀ i benzo[a]pirenu w Polsce [20].....</i>	51
Rysunek 2.13	<i>Fragmenty mapy przekroczeń L_{DWN} w pobliżu drogi wojewódzkiej Nr 329, w rejonie gminy Jerzmanowa [39].....</i>	56
Rysunek 2.14	<i>Stosunek zużycia wody do ilości odprowadzanych ścieków, w latach 2010 – 2015, wg GUS.....</i>	62
Rysunek 2.15	<i>Ładunki zanieczyszczeń w ściekach komunalnych po oczyszczeniu, w latach 2010 – 2015, wg GUS.....</i>	62
Rysunek 2.16	<i>Zasięgi występowania JCWPd oraz punkty pomiarowo-kontrolne monitoringu wód podziemnych w rejonie gminy (wraz z klasyfikacją WIOŚ za 2016 r.).....</i>	63
Rysunek 2.17	<i>Sieć rzeczna, zasięg występowania JCWP oraz punkty pomiarowo-kontrolne monitoringu wód powierzchniowych w rejonie gminy.....</i>	65
Rysunek 2.18	<i>Ocena stanu JCWP w rejonie gminy za 2015 r. wg WIOŚ we Wrocławiu [33].....</i>	68
Rysunek 2.19	<i>Struktura zagospodarowania terenu w gminie Jerzmanowa.....</i>	70
Rysunek 2.20	<i>Struktura użytków rolnych w gminie Jerzmanowa.....</i>	70
Rysunek 2.21	<i>Podział fizjogeograficzny wg J. Kondrackiego (2002 r.).....</i>	77
Rysunek 2.22	<i>Odpady z gospodarstw domowych wytworzone w latach 2012 – 2015* w gminach należących do ZGZM, w przeliczeniu na 1 mieszkańca [GUS].....</i>	81
Rysunek 2.23	<i>Poziom ograniczenia masy odpadów ulegających biodegradacji przekazanych do składowania osiągnięty w latach 2012 – 2016 [14].....</i>	83
Rysunek 2.24	<i>Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła (%) osiągnięty w latach 2012 – 2016 [14].....</i>	84
Rysunek 2.25	<i>Priorytetowe obszary wsparcia w zakresie adaptacji rolnictwa do zmian klimatu w kontekście dostępności wody [54].....</i>	93
Rysunek 2.26	<i>Klasy zagrożenia występowaniem wszystkich czterech typów susz w odniesieniu do gmin znajdujących się w granicach RZGW we Wrocławiu [44].....</i>	95
Rysunek 3.1	<i>Schemat i uczestnicy zarządzania Programem.....</i>	118

1. WSTĘP

1.1 Podstawa formalno-prawna

Niniejszy dokument został sporządzony przez firmę proGEO sp. z o.o. z Wrocławia, na zlecenie gminy Jerzmanowa, zgodnie z umową nr GKOl.272.1.2017 z dnia 16 stycznia 2017 r. Przedmiotem umowy jest opracowanie *Programu ochrony środowiska dla gminy Jerzmanowa na lata 2017 – 2020* (w skrócie: Programu lub POŚ). Wymóg opracowania dokumentu wynika z art. 17 ustawy *Prawo ochrony środowiska* [9], który na wszystkie szczeble administracji samorządowej nakłada obowiązek opracowania programów ochrony środowiska. Niniejszy dokument stanowi kolejną edycję gminnego POŚ, po uchwalonym w czerwcu 2014 r. *Programie ochrony środowiska dla gminy Jerzmanowa na lata 2013 – 2016, z perspektywą do 2020 r.* [40].

Program ochrony środowiska uchwała rada gminy, zgodnie z art. 18 ustawy *Prawo ochrony środowiska* [9]. Z wykonania programu wójt sporządza raporty, które co 2 lata przedstawia radzie gminy. Ponadto wójt zapewnia możliwość udziału społeczeństwa, na zasadach i w trybie określonych w ustawie z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* [11].

Zgodnie z art. 46 ww. ustawy *o udostępnianiu informacji o środowisku...* [11], projekt Programu może zaliczać się do dokumentów wymagających przeprowadzenia tzw. strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. Jednocześnie, zgodnie z art. 48 ww. ustawy, organ opracowujący projekt dokumentu może, po uzgodnieniu z właściwymi organami, o których mowa w art. 57 i 58 ww. ustawy, odstąpić od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, jeżeli uzna, że realizacja postanowień danego dokumentu nie spowoduje znaczącego oddziaływania na środowisko.

1.2 Cel opracowania dokumentu

Celem opracowania programu ochrony środowiska, w myśl art. 17 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* [9], jest **realizacja polityki ochrony środowiska**, uwzględniająca cele zawarte w najważniejszych dokumentach strategicznych i programowych. Polityka ochrony środowiska prowadzona jest bowiem na podstawie strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. *o zasadach prowadzenia polityki rozwoju* [12].

W ramach krajowego systemu dokumentów strategicznych i programowych wiodącym dokumentem dla obszaru środowiska i gospodarki wodnej jest strategia *Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko – perspektywa do 2020 r.* (BEiŚ) [51]. Dokument ten potraktowano jako podstawę dla wyznaczenia celów i zakresu dla niniejszego programu ochrony środowiska. W strategii BEiŚ wyznaczone zostały trzy cele:

- Cel 1. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska;
- Cel 2. Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię;
- Cel 3. Poprawa stanu środowiska.

W programie ochrony środowiska na szczeblu gminnym możliwa będzie adaptacja celu pierwszego i ostatniego, a zatem realizacja niniejszego dokumentu będzie miała na celu **doprowadzenie do poprawy stanu środowiska oraz zrównoważonego zarządzania jego zasobami**. Jednakże, celem opracowania programu ochrony środowiska nie powinno być wyłącznie spełnienie wymagań prawnych. Dokument ten może, i powinien, stanowić źródło wiedzy, inspiracji oraz motywacji dla mieszkańców i władz gminy, jednostek administracyjnych, instytucji publicznych oraz organizacji pozarządowych do wspólnego działania na rzecz poprawy stanu środowiska, bezpieczeństwa ekologicznego oraz zrównoważonego rozwoju gminy Jerzmanowa na zasadach partycypacji społecznej.

1.3 Podstawy merytoryczne dokumentu

Polityka ochrony środowiska, której realizacja jest podstawowym celem opracowania Programu, to zgodnie z art. 13 ustawy *Prawo ochrony środowiska* [9]: „zespół działań mających na celu stworzenie warunków niezbędnych do realizacji ochrony środowiska, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju”. Zasada zrównoważonego rozwoju zyskała w Polsce rangę konstytucyjną, poprzez uwzględnienie w art. 5 *Konstytucji RP*. W ustawie *Prawo ochrony środowiska* [9] znalazła się natomiast definicja zrównoważonego rozwoju (art. 3 pkt 50), zgodnie z którą jest to:

„Rozwój społeczno - gospodarczy, w którym następuje proces integrowania działań politycznych, gospodarczych i społecznych, z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych, w celu zagwarantowania możliwości zaspokajania podstawowych potrzeb poszczególnych społeczności lub obywateli zarówno współczesnego pokolenia, jak i przyszłych pokoleń”.

Rysunek 1.1 Trzy równorzędne aspekty rozwoju zrównoważonego



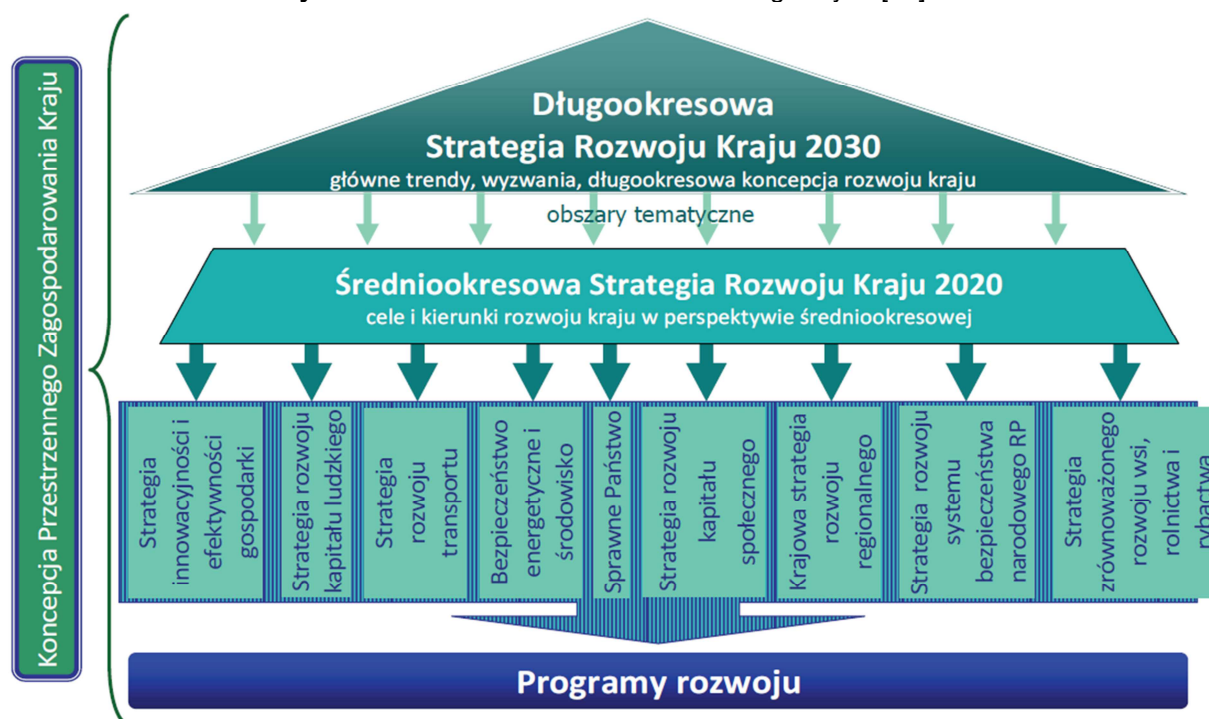
Istotą zrównoważonego rozwoju jest zatem równorzędne traktowanie racji społecznych, ekonomicznych i ekologicznych w dążeniu do dalszego rozwoju społeczeństwa przy zapewnieniu równych możliwości rozwojowych przyszłym pokoleniom. Kierowanie się zasadą zrównoważonego rozwoju w prowadzeniu polityki ochrony środowiska oznacza przede wszystkim, że powinna ona harmonizować rozwój społeczno-gospodarczy z celami ochrony środowiska i zasobów naturalnych.

Zgodnie z art. 17 ust. 1 ustawy *Prawo ochrony środowiska* [9], gminny program ochrony środowiska opracowywany jest z uwzględnieniem celów zawartych w strategiach, programach i dokumentach programowych, o których mowa w przyjętej w grudniu 2006 r. ustawie *o zasadach prowadzenia polityki rozwoju* [12]. Ustawa ta określiła fundamenty nowego systemu zarządzania rozwojem kraju, opisane ponadto w przyjętym przez Radę Ministrów 27 kwietnia 2009 r. dokumencie pt. *Założenia systemu zarządzania rozwojem Polski*. W obowiązującym systemie do głównych dokumentów strategicznych, na podstawie których prowadzona jest polityka rozwoju, należą:

- I. Długookresowa strategia rozwoju kraju. Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności** określająca główne trendy, wyzwania oraz koncepcję rozwoju Polski w perspektywie długookresowej [18].
- II. Średniookresowa strategia rozwoju kraju 2020. Aktywne społeczeństwo, konkurencyjna gospodarka, sprawne państwo** [57] – najważniejszy dokument w perspektywie średniookresowej, określający cele strategiczne rozwoju kraju do 2020 r., kluczowy dla określenia działań rozwojowych, w tym możliwych do sfinansowania w ramach obecnej perspektywy finansowej UE na lata 2014 – 2020.
- III. 9 zintegrowanych strategii, służących realizacji założonych celów rozwojowych:**
- *Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki* (Ministerstwo Gospodarki),
 - *Strategia rozwoju kapitału ludzkiego* (Kancelaria Prezesa Rady Ministrów – Ministerstwo Pracy i Polityki Społecznej),
 - *Strategia rozwoju transportu* (Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju),
 - *Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko* (Ministerstwo Środowiska, Ministerstwo Gospodarki),
 - *Sprawne państwo* (Ministerstwo Administracji i Cyfryzacji),
 - *Strategia rozwoju kapitału społecznego* (Ministerstwo Kultury i Dziedzictwa Narodowego),
 - *Krajowa strategia rozwoju regionalnego 2010 – 2020: regiony, miasta, obszary wiejskie* (Ministerstwo Rozwoju Regionalnego),
 - *Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego RP* (Prezes Rady Ministrów i Ministerstwo Obrony Narodowej),
 - *Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa* (Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi).

Strategie długookresowa i średniookresowa oraz 9 strategii zintegrowanych łączy spójna hierarchia celów i kierunków interwencji, które powinny być uwzględniane w dokumentach strategicznych i sektorowych na wszystkich szczeblach administracyjnych.

Rysunek 1.2 Układ dokumentów strategicznych [57]



1.4 Zakres i struktura dokumentu

Program ochrony środowiska dla gminy Jerzmanowa na lata 2017 – 2020 podzielony jest na dwie części. Pierwsza z nich to ocena stanu środowiska, gdzie na podstawie analizy dostępnych materiałów źródłowych, danych statystycznych i wyników badań dot. poszczególnych komponentów środowiska oraz sektorów działalności społeczno-gospodarczej gminy zidentyfikowano i przedstawiono za pomocą analiz SWOT najważniejsze wyzwania w ramach polityki ochrony środowiska na najbliższe 5 lat. Druga część opracowania przedstawia cele, kierunki interwencji oraz zadania i źródła ich finansowania, a także zasady wdrażania oraz monitoringu realizacji Programu.

Zakres tematyczny i struktura dokumentu są zgodne z *Wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska*, opublikowanymi przez Ministerstwo Środowiska we wrześniu 2015 r. [59]. Zgodnie z Wytycznymi program ochrony środowiska obejmuje następujące zagadnienia:

- klimat i jakość powietrza,
- zagrożenie hałasem,
- pola elektromagnetyczne,
- gospodarowanie wodami,
- gospodarka wodno-ściekowa,
- gospodarowanie powierzchnią ziemi (w tym gleby i zasoby geologiczne),
- gospodarka odpadami,
- zasoby przyrodnicze,
- zagrożenia poważnymi awariami,
- edukacja ekologiczna,
- adaptacja do zmian klimatu.

W ramach powyższych zagadnień dokonano diagnozy aktualnego stanu, określono główne rodzaje zagrożeń i ich źródła, wskazano na pozytywne elementy, będące wynikiem działań władz gminy i jej mieszkańców w zakresie ochrony środowiska oraz określono zagrożenia i bariery dla realizacji koniecznych do osiągnięcia celów. Analizując stan aktualny środowiska i sytuację społeczno-gospodarczą gminy, w miarę dostępnych danych sięgano minimum 4 lata wstecz celem uchwycenia istotnych trendów zmian (w szczególności negatywnych), których obecność może stanowić wskazówkę przy formułowaniu celów oraz wskaźników służących ocenie stopnia realizacji tych celów. W części diagnostycznej korzystano przede wszystkim z danych statystycznych publikowanych przez GUS oraz wyników państwowego monitoringu środowiska, publikowanych przez WIOŚ we Wrocławiu, a także z dostępnych opracowań i dokumentów sektorowych, udostępnionych przez Zamawiającego oraz podległe mu podmioty. Na tej podstawie określono cele, kierunki interwencji oraz zadania planowane do realizacji na lata 2017 – 2020. Wynikają one przede wszystkim ze zidentyfikowanych zagrożeń oraz problemów, ale także z obowiązujących dokumentów o charakterze strategicznym, a także aktów prawa miejscowego, krajowego, wspólnotowego oraz międzynarodowego (ratyfikowanych umów dotyczących ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju).

UWAGA!

Niniejszy dokument ma formułę otwartą co oznacza, że będzie cyklicznie monitorowany i aktualizowany, a także ponadkadencyjną, gdyż określa politykę ochrony środowiska gminy w perspektywie wieloletniej. Należy jednakże podkreślić, że program ochrony środowiska nie jest aktem prawa miejscowego, zatem zaplanowane w nim zadania nie są obligatoryjnie wymagane do realizacji, a wyznaczone cele i kierunki działań powinny być traktowane jako wytyczne do określania zadań inwestycyjnych i nieinwestycyjnych na kolejne lata.

1.5 Uwarunkowania wynikające z dokumentów strategicznych

Polityka ochrony środowiska prowadzona jest na wszystkich szczeblach administracji rządowej i samorządowej za pomocą strategii rozwoju i dokumentów programowych. W związku z tym poniżej dokonano analizy najważniejszych z nich aby zapewnić spójność i adekwatność celów wyznaczonych w POŚ z celami polityki ochrony środowiska zawartymi w dokumentach strategicznych wyższego szczebla oraz z gminną strategią rozwoju.

1.5.1 Długookresowa strategia rozwoju kraju 2030

Długookresowa strategia rozwoju kraju. Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności [18], w skrócie: DSRK – zgodnie z art. 9 ust. 1 ustawy o zasadach prowadzenia polityki rozwoju [12] – jest „dokumentem określającym główne trendy, wyzwania i scenariusze rozwoju społeczno-gospodarczego kraju oraz kierunki przestrzennego zagospodarowania kraju, z uwzględnieniem zasady zrównoważonego rozwoju, obejmującym okres co najmniej 15 lat”. Stanowi najszerzy i najbardziej ogólny element nowego systemu zarządzania rozwojem kraju. Przyjętym przy jej konstruowaniu horyzontem czasowym jest rok 2030. Uzupełnieniem ramy strategicznej rozwoju Polski do 2030 r. jest *Koncepcja przestrzennego zagospodarowania kraju* przyjęta przez Radę Ministrów w dniu 16 marca 2012 r.

Założeniem wyjściowym przy konstruowaniu DSRK stała się konieczność przezwyciężenia kryzysu finansowego w jak najkrótszym czasie. Próba uniknięcia „straconej dekady”, czyli rozwoju gospodarczego wolniejszego niż w poprzednim dziesięcioleciu. Wolniejszy rozwój spowodowałaby, że jakość życia ludzi poprawiałaby się bardzo wolno. Niezbędne jest zbudowanie przewag konkurencyjnych na kolejne 10 lat, czyli do 2030 r., aby po wyczerpaniu dotychczasowych sił rozwojowych Polska dysponowała nowymi potencjałami wzrostu w obszarach dotychczas nie eksploatowanych. Tym samym Strategia nie jest manifestem politycznym, a dokumentem rządu RP o charakterze analitycznym i rekomendacyjnym - stanowi opis nowego projektu cywilizacyjnego zorientowanego na przyszłość, w perspektywie do 2030 r. Opis założeń tego projektu zawiera rozdział pierwszy strategii – *Charakterystyka modelu rozwoju Polski do 2030*.

CEL GŁÓWNY DSRK – POLSKA 2030

Celem głównym dokumentu *Długookresowa strategia rozwoju kraju. Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności* jest: „Poprawa jakości życia Polaków”. Osiągnięcie celu powinno być mierzone zarówno wskaźnikami jakościowymi, jak i wartością oraz tempem wzrostu PKB w Polsce.

3 OBSZARY STRATEGICZNE ROZWOJU

Rozwój Polski powinien odbywać się w trzech obszarach strategicznych równocześnie:

- I. konkurencyjności i innowacyjności gospodarki (modernizacji),
- II. równoważenia potencjału rozwojowego regionów Polski (dyfuzji),
- III. efektywności i sprawności państwa (efektywności).

Proponowane w Strategii obszary strategiczne związane są z obszarami opisanymi w *Strategii rozwoju kraju 2020. Aktywne społeczeństwo, konkurencyjna gospodarka, sprawne państwo*, przyjętej przez Radę Ministrów w dniu 25 września 2012 r. [57]. Łącznie stanowią podstawowe narzędzie wdrażania DSRK do 2020 r., czyli:

1. sprawne i efektywne państwo (obszar I.) – odpowiada mu III. obszar strategiczny DSRK;
2. konkurencyjna gospodarka (obszar II.) – odpowiada mu I. obszar strategiczny DSRK;
3. spójność społeczna i terytorialna (obszar III.) – odpowiada mu II. obszar strategiczny DSRK.

Rysunek 1.3 Cel główny oraz obszary strategiczne rozwoju wg DSRK [18]

CEL GŁÓWNY: poprawa jakości życia Polaków (wzrost PKB na mieszkańca w relacji do najbogatszego państwa UE i zwiększenie spójności społecznej) dzięki stabilnemu, wysokiemu wzrostowi gospodarczemu, co pozwala na modernizację kraju

Makroekonomiczne warunki rozwoju Polski do 2030 roku

obszar konkurencyjności i innowacyjności gospodarki(modernizacji)

Nastawiony na zbudowanie nowych przewag konkurencyjnych Polski opartych o wzrost KI (wzrost kapitału ludzkiego, społecznego, relacyjnego, strukturalnego) i wykorzystanie impetu cyfrowego, co daje w efekcie większą konkurencyjność

obszar równoważenia potencjału rozwojowego regionów (dyfuzji)

Zgodnie z zasadami rozbudzania potencjału rozwojowego odpowiednich obszarów mechanizmami dyfuzji i absorpcji oraz polityką spójności społecznej, co daje w efekcie zwiększenie potencjału konkurencyjności Polski

obszar efektywności i sprawności państwa (efektywności)

Usprawniający funkcje przyjaznego i pomocnego państwa (nie nadodpowiedzialnego) działającego efektywnie w kluczowych obszarach interwencji

W każdym z obszarów zostały określone strategiczne cele rozwojowe (od dwóch do czterech w zależności od obszaru). Cele strategiczne uzupełnione są sprecyzowanymi kierunkami interwencji. Przy każdym z tych kierunków określony został cel do realizacji. Zebrane razem służą nowatorskiemu i niestandardowemu przedstawieniu zadań stojących przed administracją publiczną – przede wszystkim rządem, ale także samorządami, które należy zrealizować, aby poprawić jakość życia mieszkańców Polski.

Rysunek 1.4 Cele rozwojowe w obszarach strategicznych wg DSRK [18]

W obszarze konkurencyjności i innowacyjności gospodarki (modernizacji)

Innowacyjność gospodarki i kreatywność indywidualna

Polska Cyfrowa

Kapitał Ludzki

Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko

W obszarze równoważenia potencjału rozwojowego regionów Polski (dyfuzji)

Rozwój regionalny

Transport

W obszarze efektywności i sprawności państwa (efektywności)

Kapitał Społeczny

Sprawne Państwo

CEL STRATEGICZNY ROZWOJU: 4. **Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko**

Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego rozumiane jest w DSRK jako zapewnienie optymalnej ilości energii po możliwie niskich cenach oraz dywersyfikację źródeł i tras przesyłu nośników energii. Wybór celów szczegółowych musi opierać się na analizach efektywności ekonomicznej konkretnych rozwiązań, które jednocześnie będą realizować obydwa kierunki celu strategicznego. Ze względu na skalę zobowiązań i koszty realizacyjne szczególnej wagi nabiera proces redukcji emisji CO₂ oraz zanieczyszczeń powietrza. Istotne jest również podejmowanie działań na rzecz efektywnego korzystania z zasobów środowiska.

Udział węgla kamiennego i brunatnego w ogólnym bilansie energetycznym Polski będzie się stopniowo zmniejszał do ok. 50 – 60% w 2030 r. [18]. Udział Polski w realizacji celów klimatycznych sprawia, że odnawialne źródła energii staną się drugim najważniejszym źródłem dla elektroenergetyki – docelowo 19% w 2020 r. W bilansie energii finalnej brutto konieczne jest osiągnięcie poziomu 15% z OZE w 2020 r. Wdrażany program energetyki jądrowej jest jednym z najlepszych rozwiązań łączących zapewnienie długofalowego bezpieczeństwa i stabilności dostaw energii elektrycznej (cykl życia elektrowni wynosi ok. 40 – 60 lat) oraz realizację celów klimatycznych i środowiskowych [18].

Żeby zwiększyć poziom ochrony środowiska, poprawić warunki środowiskowe oraz ograniczyć ryzyka związane ze zmianami klimatu, niezbędne będzie wdrożenie zintegrowanego zarządzania środowiskiem (promocja recyklingu odpadów, efektywności energetycznej, efektywnego korzystania z zasobów naturalnych, planowania przestrzennego z uwzględnieniem gospodarowania obszarami cennymi przyrodniczo i ochrony zasobów wodnych) oraz programu adaptacji do zmian klimatu, minimalizowania ryzyka i zagrożeń związanych ze skutkami powodzi i poważnymi awariami technologicznymi, a także zwiększenie nakładów na badania i rozwój technologii czystego węgla oraz poprawiających stan środowiska w całym okresie realizacji strategii.

KIERUNKI INTERWENCJI [18]:

1. Modernizacja infrastruktury i bezpieczeństwo energetyczne
2. Modernizacja sieci elektroenergetycznych i ciepłowniczych
3. Zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego poprzez dywersyfikację kierunków pozyskiwania gazu
4. Realizacja programu inteligentnych sieci w elektroenergetyce
5. Integracja polskiego rynku elektroenergetycznego, gazowego i paliwowego z rynkami regionalnymi
6. Wzmocnienie roli odbiorców finalnych w zarządzaniu zużyciem energii
7. Stworzenie zachęt przyspieszających rozwój zielonej gospodarki
8. Zwiększenie poziomu ochrony środowiska

1.5.2 Średniookresowa strategia rozwoju kraju 2020

Strategia rozwoju kraju 2020 [57] jest elementem nowego systemu zarządzania rozwojem kraju, którego fundamenty zostały określone w znowelizowanej ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju [12] oraz w przyjętym przez Radę Ministrów 27.04.2009 r. dokumencie *Założenia systemu zarządzania rozwojem Polski*.

Obecne dziesięciolecie ma kluczowe znaczenie dla rozwoju gospodarczego Polski. Ma to być dekada równoważenia finansów publicznych i zwiększania oszczędności, przy trwającym równoległym rozwoju opartym na likwidowaniu największych barier rozwojowych (tj. odrabianiu zaległości w infrastrukturze i zmniejszaniu różnic między regionami). Jednocześnie powinna to być jednak dekada rozwoju w coraz większej mierze opartego na edukacji, impecie cyfrowym i innowacyjności [57].

ŚSRK wskazuje, w jaki sposób osiągnane będą cele Strategii *Europa 2020*, przy uwzględnieniu polskiej specyfiki i uwarunkowań, które przyczynią się do realizacji założonych krajowych celów rozwojowych. ŚSRK określa kluczowe wskaźniki odzwierciedlające postęp w realizacji celów w wybranych obszarach strategicznych oraz wskazuje ścieżki dojścia do wyznaczonych poziomów, będące wytycznymi dla kierunków interwencji, działań i wskaźników szczegółowych 9 strategii zintegrowanych.

Dokonany w ŚSRK wybór trzech *obszarów interwencji* oraz w ich ramach poszczególnych celów i priorytetowych kierunków interwencji jest odpowiedzią na kluczowe wyzwania w najbliższym dziesięcioleciu, która pozwoli na zintensyfikowanie procesów rozwojowych oraz uniknięcie dryfu rozwojowego [57].

WIZJA POLSKI 2020

„Polska w roku 2020 to:
aktywne społeczeństwo, konkurencyjna gospodarka i sprawne państwo”.

CEL STRATEGICZNY

Celem głównym strategii średniookresowej staje się „wzmocnienie i wykorzystanie gospodarczych, społecznych i instytucjonalnych potencjałów zapewniających szybszy i zrównoważony rozwój kraju oraz poprawę jakości życia ludności”.

OBSZARY INTERWENCJI

- I. Sprawne i efektywne państwo
- II. Konkurencyjna gospodarka
- III. Spójność społeczna i terytorialna

Obszar strategiczny I. Sprawne i efektywne państwo

Cel I.1. Przejście od administrowania do zarządzania rozwojem

Cel I.2. Zapewnienie środków na działania rozwojowe

Cel I.3. Wzmocnienie warunków sprzyjających realizacji indywidualnych potrzeb i aktywności obywatela

Obszar strategiczny II. Konkurencyjna gospodarka

Cel II.1. Wzmocnienie stabilności makroekonomicznej

Cel II.2. Wzrost wydajności gospodarki

Cel II.3. Zwiększenie innowacyjności gospodarki

Cel II.4. Rozwój kapitału ludzkiego

Cel II.5. Zwiększenie wykorzystania technologii cyfrowych

Cel II.6. Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko

II.6.1. Racjonalne gospodarowanie zasobami

II.6.2. Poprawa efektywności energetycznej

II.6.3. Zwiększenie dywersyfikacji dostaw paliw i energii

II.6.4. Poprawa stanu środowiska

II.6.5. Adaptacja do zmian klimatu

Cel II.7. Zwiększenie efektywności transportu

Obszar strategiczny III. Spójność społeczna i terytorialna

Cel III.1. Integracja społeczna

Cel III.2. Zapewnienie dostępu i określonych standardów usług publicznych

Cel III.3. Wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju oraz integracja przestrzenna dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych

Poniżej znajduje się opisowa charakterystyka celu nr II.6. *Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko* [57].

Cel II.6. Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko

EUROPA 2020: Europa efektywnie korzystająca z zasobów. Unia innowacji.

Harmonijne połączenie wzrostu gospodarczego z wymogami ochrony środowiska stanowi dla Polski jedno z głównych wyzwań rozwojowych. Zachowanie zasobów przyrodniczych w stanie niepogorszonym, a docelowo zwiększenie ich trwałości i jakości, nie może być traktowane jako bariera w rozwoju kraju. Jest to warunek konieczny dla dalszej poprawy jakości życia, realizacji prawa dostępu człowieka do środowiska w dobrym stanie. Głównym zadaniem staje się sprostanie rosnącemu zapotrzebowaniu na surowce i energię, a jednocześnie znajdowanie takich rozwiązań, by maksymalnie ograniczyć negatywny wpływ na środowisko, nie hamując przy tym wzrostu gospodarczego, ale kreując nowe bodźce dla jego pobudzania, zwłaszcza na terenach niezurbanizowanych.

W minionym 20-leciu w obszarze ochrony środowiska osiągnięto znaczące sukcesy. Zredukowano ładunki zanieczyszczeń odprowadzanych do wód powierzchniowych i do powietrza, opanowano problemy gospodarki odpadami przemysłowymi, ograniczono oddziaływanie trwałych substancji organicznych, wyeliminowano znaczącą część ryzyka zdrowotnego dla ludzi oraz zagrożeń dla środowiska biotycznego i abiotycznego, generowanych przez źródła przemysłowe. Jednakże istotnym problemem nadal pozostaje jakość powietrza, szczególnie na obszarach miejskich jako konsekwencja tzw. niskiej emisji oraz emisji z transportu i gospodarstw domowych.

Polska sieć ekologiczna jest dość rozproszona i nie stanowi spójnego systemu obszarów wzajemnie ze sobą powiązanych funkcjonalnie i terytorialnie, gwarantującego ochronę i zrównoważone użytkowanie różnorodności biologicznej w długim okresie. Prowadzone będą prace na rzecz przeciwdziałania fragmentacji przestrzeni i tworzenia rozwiązań sprzyjających ochronie zasobów przyrodniczych, szczególnie poprzez tworzenie korytarzy ekologicznych umożliwiających migrację fauny i flory w układach regionalnych, krajowym i międzynarodowym.

Poprawa stanu środowiska wpłynie jednocześnie na jakość życia społeczeństwa oczekującego na zapewnienie wypoczynku w odpowiednich warunkach środowiska przyrodniczego. Wyzwaniem dla społeczeństw całego świata jest dostosowanie do bieżących i przyszłych skutków zmian klimatu, umożliwiające zminimalizowanie szkód i zagrożeń dla człowieka i środowiska (natężenie zjawisk katastrofalnych, długotrwałych susz i innych klęsk żywiołowych oraz anomalii pogodowych, podnoszenie się poziomu oceanów i mórz). W kontekście adaptacji do zmian klimatu w Polsce punktem wyjścia będzie wskazanie sektorów/obszarów wrażliwych na zmiany klimatu oraz określenie dla nich planu niezbędnych działań adaptacyjnych.

KIERUNKI INTERWENCJI [57]:

II.6.1: Racjonalne gospodarowanie zasobami.

Wysoka zasobochłonność gospodarki Polski może być przeszkodą w rozwoju nowoczesnej, konkurencyjnej i niskoemisyjnej gospodarki. Z tego względu działania dotyczyć będą obszarów kluczowych w kwestii efektywnego wykorzystania zasobów: zmian klimatu, efektywności energetycznej, polityki surowcowej, rolnictwa, transportu, budownictwa, gospodarki wodnej, odpadowej oraz ochrony różnorodności biologicznej.

II.6.2. Poprawa efektywności energetycznej.

Do roku 2020 Polska wypełni swoje zobowiązania w zakresie redukcji emisji gazów cieplarnianych, wynikających z postanowień pakietu klimatyczno-energetycznego, na mocy którego Unia Europejska do 2020 r. jest zobowiązana do łącznej redukcji emisji o 20% w porównaniu z 1990 rokiem.

II.6.3. Zwiększenie dywersyfikacji dostaw paliw i energii.

Jednym z priorytetów w najbliższym dziesięcioleciu będzie zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego poprzez dywersyfikację struktury wytwarzania i dostaw paliw i energii. Konieczna będzie realizacja inwestycji, które wyeliminują zagrożenie deficytem oraz umożliwią znaczące zwiększenie potencjału mocy po 2020 roku. Bezpieczeństwo dostaw wymaga dywersyfikacji zarówno źródeł, jak i kierunków dostaw paliw i energii.

II.6.4. Poprawa stanu środowiska.

Czynnikami decydującymi o jakości środowiska są przede wszystkim: czystość powietrza, wód, gleb oraz właściwa gospodarka odpadami. W tych obszarach istnieją w dalszym ciągu kwestie wymagające regulacji i dostosowania do poziomu zgodnego ze strategicznymi kierunkami działań Unii Europejskiej. Istotne zatem będzie inwestowanie w ochronę wód i gospodarkę wodno-ściekową, gospodarkę odpadami czy ochronę powietrza, a także podejmowanie działań umożliwiających dostosowanie uczestników rynku do wyzwań zrównoważonego rozwoju. Przedsięwzięciom tym powinno towarzyszyć usprawnienie mechanizmów zarządzania środowiskiem, w tym polepszenie udostępniania danych o środowisku.

Poprawie jakości powietrza służyć będą długoterminowe działania na rzecz ograniczenia emisji pyłów i innych zanieczyszczeń powietrza, zwłaszcza z sektorów najbardziej emisyjnych (energetyka, transport), ze źródeł emisji rozproszonych (nieduże zakłady przemysłowe, małe kotłownie) i ze źródeł indywidualnych w zabudowie mieszkaniowej (tzw. niska emisja). Promowane będzie stosowanie innowacyjnych technologii w przemyśle, paliw alternatywnych oraz rozwiązań zwiększających efektywność zużycia paliw i energii w transporcie, a także wykorzystanie paliw niskoemisyjnych w mieszkalnictwie.

II.6.5. Adaptacja do zmian klimatu.

Kluczowym zadaniem w tym obszarze jest opracowanie i efektywne wdrożenie systemowych rozwiązań dotyczących adaptacji do zmieniających się uwarunkowań klimatycznych i hydrologicznych, w tym minimalizacja skutków klęsk żywiołowych i ekstremalnych zjawisk pogodowych. Adaptacja do zmian klimatycznych będzie obejmowała także dostosowanie zagrożonych sektorów i obszarów (rolnictwo i leśnictwo, zasoby wodne i gospodarka wodna, różnorodność biologiczna i ekosystemy, strefa wybrzeża i gospodarka morska, transport, energetyka i górnictwo, budownictwo, obszary wielkomiejskie, gospodarka przestrzenna, społeczności lokalne) do nowych warunków i zjawisk klimatycznych.

Podjęte zostaną działania mające na celu zmniejszenie oddziaływania zjawiska suszy i zapobieganie stepowieniu. Konieczna jest redukcja ryzyka związanego z coraz częściej występującymi ekstremalnymi zjawiskami pogodowymi, w szczególności z podtopieniami i powodziami wzdłuż ciągów wodnych. Wszelkie działania mające na celu minimalizację ryzyka powodziowego będą zawarte w planach zarządzania ryzykiem powodziowym. Ustalenia tych planów będą uwzględnione m.in. w planach zagospodarowania przestrzennego wszystkich poziomów.

1.5.3 Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.

Strategia Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko – perspektywa do 2020 r. [51], (w skrócie: BEiŚ), przyjęta przez Radę Ministrów dnia 15 kwietnia 2014 r., jest jedną z 9 zintegrowanych strategii rozwoju, które powstały w oparciu o ustawę z 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju [12]. Głównym celem strategii jest zapewnienie wysokiej jakości życia obecnych oraz przyszłych pokoleń z uwzględnieniem ochrony środowiska oraz stworzenie warunków do rozwoju nowoczesnego, niskoemisyjnego sektora energetycznego. Dokument określa m.in. kluczowe reformy i niezbędne działania, które powinny zostać podjęte w perspektywie do 2020 roku w obszarze energii i środowiska.

W obszarze *środowisko* strategia ma zapewnić m.in. zrównoważone wykorzystanie zasobów kopalin, racjonalne gospodarowanie odpadami oraz ochronę różnorodności biologicznej. Jako priorytetowe wskazano działania zmierzające do ograniczenia zanieczyszczeń powietrza oraz reformę systemu gospodarki wodnej. Poprawa jakości powietrza, w tym dalsza redukcja zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery wymaga unowocześnienia sektora energetyczno-ciepłowniczego, poprawy efektywności energetycznej oraz ograniczenia tzw. niskiej emisji. Będzie to możliwe m.in. dzięki zastępowaniu tradycyjnych pieców i ciepłowni nowoczesnymi źródłami, przy zwiększeniu dostępnych mechanizmów finansowych będących wsparciem dla inwestycji w tym zakresie.

Dostępność wody, podobnie jak energii, ma kluczowe znaczenie dla jakości życia i stabilnego wzrostu gospodarczego. Nowy system zarządzania zasobami wód, dokończenie inwestycji wodno-ściekowych, inwestycje w ochronę przeciwpowodziową z wykorzystaniem dużych zbiorników wodnych na cele energetyczne – to główne założenia zmian zawartych w BEiŚ w gospodarce wodnej Polski. Jednym z celów strategii jest także stymulowanie ekologicznego wzrostu gospodarczego przez dalszy rozwój innowacyjnych technologii, a także wyeliminowanie barier administracyjnych utrudniających „zielony” wzrost.

CELE SZCZEGÓŁOWE I KIERUNKI INTERWENCJI STRATEGII BEiŚ [51]:

Cel 1. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska	Cel 2. Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię	Cel 3. Poprawa stanu środowiska
1.1. Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin	2.1. Lepsze wykorzystanie krajowych zasobów energii	3.1. Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki
1.2. Gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody	2.2. Poprawa efektywności energetycznej	3.2. Racjonalne gospodarowanie odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne
1.3. Zachowanie bogactwa różnorodności biologicznej, w tym wielofunkcyjna gospodarka leśna	2.3. Zapewnienie bezpieczeństwa dostaw importowanych surowców energetycznych	3.3. Ochrona powietrza, w tym ograniczenie oddziaływania energetyki
1.4. Uporządkowanie zarządzania przestrzenią	2.4. Modernizacja sektora elektroenergetyki zawodowej, w tym przygotowanie do wprowadzenia energetyki jądrowej	3.4. Wspieranie nowych i promocja polskich technologii energetycznych i środowiskowych
	2.5. Rozwój konkurencji na rynkach paliw i energii oraz umacnianie pozycji odbiorcy	3.5. Promowanie zachowań ekologicznych oraz tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy
	2.6. Wzrost znaczenia rozproszonych odnawialnych źródeł energii	
	2.7. Rozwój energetyki na obszarach podmiejskich i wiejskich	

1.5.4 Strategia rozwoju województwa dolnośląskiego 2020

Strategia rozwoju województwa dolnośląskiego 2020 (SRWD) została przyjęta przez sejmik województwa w lutym 2013 r. [53]. Celem aktualizacji Strategii jest zwiększenie dynamiki rozwoju województwa poprzez dostosowanie dokumentu, zwłaszcza w zakresie wytyczonych celów rozwoju Dolnego Śląska i kierunków działań służących ich realizacji, do zmieniających się uwarunkowań rozwoju regionalnego, zawartych m.in. w dokumentach szczebla krajowego oraz w prawodawstwie związanym z prowadzeniem polityki rozwoju.

Pierwsza część Strategii stanowi diagnozę prospektywną, zawierającą najistotniejsze czynniki, które mają i będą mieć znaczenie dla rozwoju Dolnego Śląska w najbliższych latach. Podsumowaniem diagnozy jest bilans otwarcia – uwarunkowania rozwoju regionu, w którym zestawiono czynniki obiektywne i subiektywne rozwoju, wskazując równocześnie na bariery rozwoju (strategiczne ograniczenia) Dolnego Śląska oraz rozwiązania, które zalecane były we wcześniejszych wersjach Strategii, a które się nie sprawdziły. W dalszej, tzw. programowej części SRWD, określono wizję, cel nadrzędny (strategiczny) oraz cele szczegółowe rozwoju województwa dolnośląskiego, podporządkowane wizji rozwoju.

WIZJA: BLISKO SIEBIE - BLISKO EUROPY

Dolny Śląsk 2020 jako zintegrowana wspólnota regionalna, region konkurencyjny, spójny, otwarty, dynamiczny.

GŁÓWNY CEL: NOWOCZESNA GOSPODARKA W ATRAKCYJNYM ŚRODOWISKU

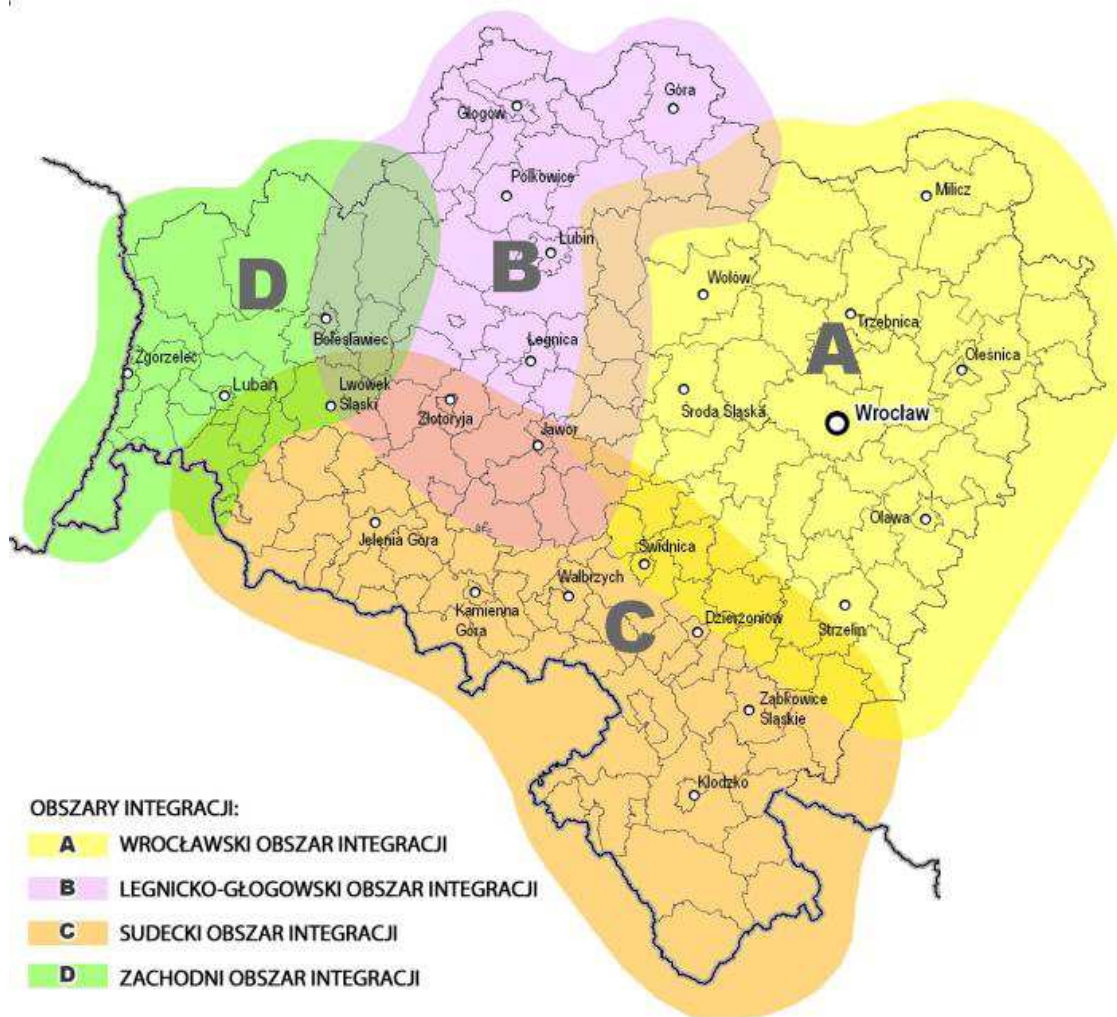
Dolny Śląsk regionem koncentracji innowacyjnych podmiotów produkcyjnych i usługowych współpracujących z rozwiniętym sektorem badawczym oraz intensywnego rozwoju nowoczesnej turystyki opartej o współpracę międzyregionalną i transgraniczną, tworzących razem atrakcyjne miejsca pracy dla mieszkańców o coraz wyższych kwalifikacjach i rozwiniętej kulturze obywatelskiej.

Cele szczegółowe:

1. Rozwój gospodarki opartej na wiedzy
2. Zrównoważony transport i poprawa dostępności transportowej
3. Wzrost konkurencyjności przedsiębiorstw, zwłaszcza MSP
4. Ochrona środowiska naturalnego, efektywne wykorzystanie zasobów oraz dostosowanie do zmian klimatu i poprawa poziomu bezpieczeństwa
5. Zwiększenie dostępności technologii komunikacyjno-informacyjnych
6. Wzrost zatrudnienia i mobilności pracowników
7. Włączenie społeczne i podnoszenie poziomu i jakości życia
8. Podniesienie poziomu edukacji, kształcenie ustawiczne

W związku z tym, że problemy rozwojowe grupują się obszarowo, bez względu na granice administracyjne, SRWD proponuje terytorialne odniesienie działań rozwojowych. Polega ono na wyodrębnieniu **4 obszarów integracji** (charakteryzujących się zróżnicowanymi uwarunkowaniami rozwoju, wynikającymi z warunków geograficznych, sytuacji społeczno-gospodarczej i zaszłości historycznej) oraz **12 obszarów interwencji** (czyli wsparcia środkami zewnętrznymi w ramach polityki regionalnej państwa i województwa). W ramach dokumentu powstały zatem częściowo nakładające się na siebie tereny o jednorodnych problemach rozwojowych, dla których proponuje się zróżnicowane działania i instrumenty adekwatne do identyfikowanych potrzeb. Jednym z najważniejszych założeń Strategii jest powstanie do 2020 roku tzw. Autostrad Nowej Gospodarki, czyli obszarów skupionych wokół istniejących i planowanych dróg, które staną się miejscami dynamicznego rozwoju przemysłu opartego na najnowocześniejszych technologiach i usługach. Drugim biegunem wzrostu mają być tereny o wybitnych wartościach przyrodniczych, uzdrowiskowych i kulturowych, a także obszarów bogatych w zasoby naturalne, gdzie nowoczesna gospodarka opierać się będzie na wykorzystaniu tych unikatowych zasobów [53].

Rysunek 1.5 Obszary integracji w Strategii rozwoju województwa dolnośląskiego 2020 [53]



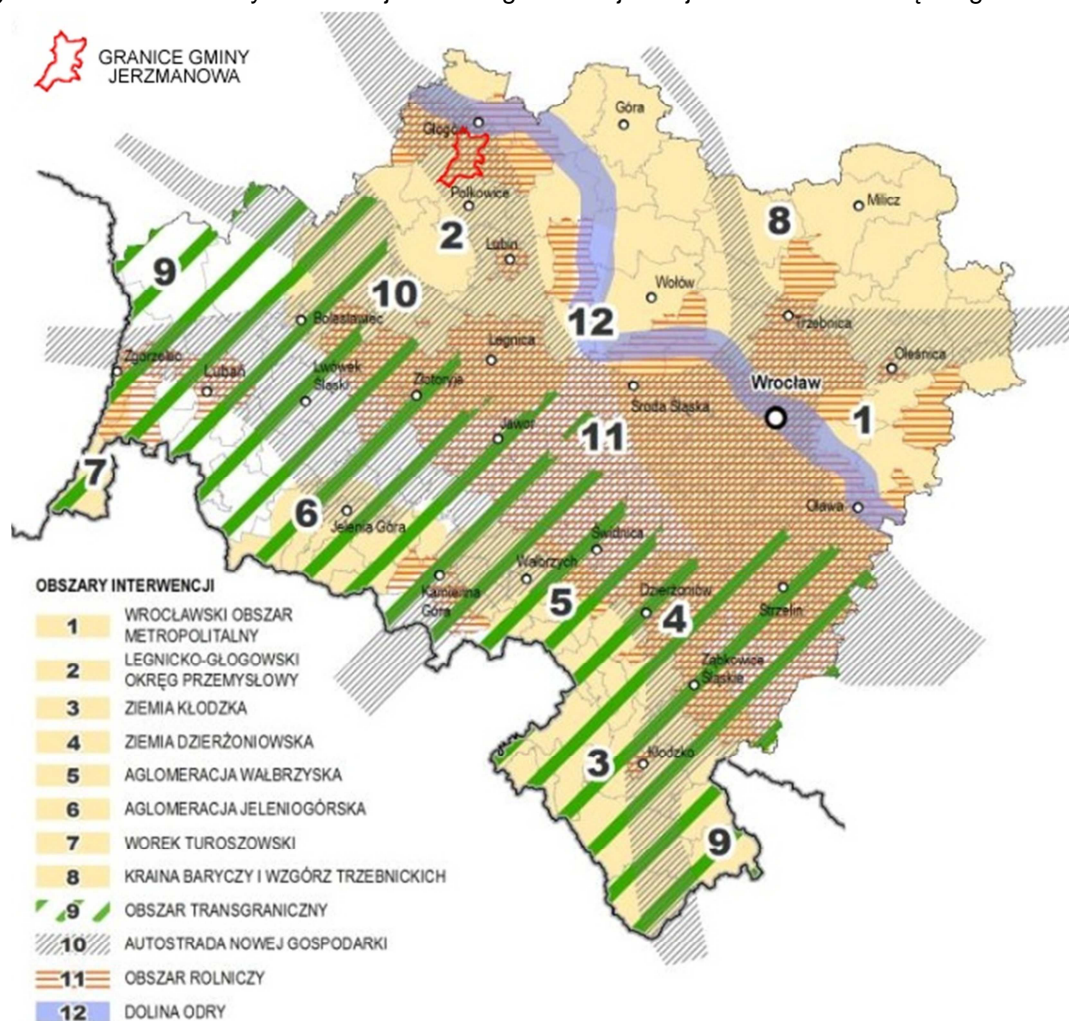
Gmina Jerzmanowa znalazła się w obrębie „**Legnicko-Głogowskiego Obszaru Integracji**”, który obejmuje obszar zagłębia miedziowego, wraz z jego zapleczem. Jest to obszar eksploatacji rud miedzi i srebra prowadzonej przez KGHM „Polska Miedź” SA, gdzie zatrudniona jest znaczna liczba mieszkańców subregionu legnickiego, a także zlokalizowane są główne ośrodki miejskie: Głogów, Polkowice, Lubin i Legnica. Obszar posiada cechy aglomeracji funkcjonalnej, stanowiącej przeciwwagę dla obszaru wrocławskiego. Gospodarka LGOI, zdominowana przez przemysł górniczo-hutniczy, jest obecnie silnie zależna od popytu i cen miedzi na rynkach światowych, a w przyszłości zagrożona załamaniem w obliczu nieuchronnego wyczerpania złóż tego surowca. Wg Strategii szansą na podtrzymanie rozwoju obszaru jest aktualnie zapewnienie odpowiednich warunków dla przemysłu przetwórstwa miedzi i surowców towarzyszących, natomiast na przyszłość – rozszerzenie wachlarza działalności gospodarczych. Za konieczne uznano podjęcie decyzji na szczeblu krajowym odnośnie eksploatacji złóż węgla brunatnego w okolicach Legnicy, z jednocześnie wprowadzonym zakazem eksploatacji tych złóż metodą odkrywkową.

Gmina Jerzmanowa znajduje się równocześnie w obrębie **2. obszaru interwencji** (pn. **Legnicko-Głogowski Okręg Przemysłowy**). W Strategii wskazuje się na monokulturowość tego obszaru oraz postępujący duży stopień urbanizacji i przekształceń środowiska. W kontekście ograniczonej zasobności miedzi, ponownie zwraca się szczególną uwagę na konieczność rozwinięcia nowych kompetencji tego subregionu oraz kierunkowych decyzji państwa odnośnie złóż węgla brunatnego. Przez drugi obszar interwencji przebiega główny Północno-Centralny korytarz ekologiczny i tworzone są tu nowe obszary chronione. Jednocześnie w wyniku wieloletniej eksploatacji surowców nastąpiła degradacja powierzchni

ziemi, zanieczyszczenie gleb, wód i powietrza, zmiany warunków hydrogeologicznych. Sytuacja konfliktowa wynika z konieczności składowania odpadów poftotacyjnych przetwórstwa miedzi, a także z przewidywanej budowy kopalni węgla brunatnego wraz z elektrownią w rejonie Legnicy. Jest to obszar problemowy z wielu powodów: zwiększonego zapotrzebowania na energię i paliwa (jako rejon wysoko uprzemysłowiony i silnie zurbanizowany), kolizji terenów mieszkaniowych i zielonych z gęstą siecią infrastruktury technicznej, kolizji istniejącego zagospodarowania i planowanych inwestycji z potencjalnym wydobywaniem złoża węgla brunatnego w rejonie Legnicy oraz lokalizacją nowej elektrowni, a także potencjalnych zagrożeń dla środowiska wynikających z ewentualnego wprowadzenia kopalni węgla brunatnego. Główne problemy drugiego obszaru interwencji są następujące:

- monofunkcyjność gospodarki, charakteryzująca się nadmiernym uzależnieniem od przemysłu miedziowego, co stanowi zagrożenie załamaniem gospodarczym całego subregionu w przypadkach braku koniunktury na miedź oraz wyczerpaniem się jej złóż;
- utrzymywanie się presji na wykorzystanie zasobów środowiska i otwartych przestrzeni dla potrzeb rozwoju przemysłu i eksploatacji węgla brunatnego; niezadowalający postęp w rekultywacji i ponownym zagospodarowaniu terenów zdewastowanych i zdegradowanych;
- postępująca degradacja krajobrazu kulturowego, powiązana z opóźnieniami w kompleksowej rewitalizacji obiektów zabytkowych i obszarów o walorach kulturowych oraz niedostosowaniem nowej zabudowy do otaczającego krajobrazu;
- potencjalny konflikt przestrzenny spowodowany występowaniem udokumentowanych złóż węgla brunatnego w rejonie Legnicy, Lubina i Ścinawy oraz lokalizacją nowej elektrowni.
- presja na wykorzystywanie gleb o wysokich walorach bonitacyjnych pod cele budowlane.

Rysunek 1.6 Obszary interwencji w Strategii Rozwoju Województwa Dolnośląskiego 2020 [53]



W SWD Gmina Jerzmanowa znalazła się również w zasięgu dwóch innych obszarów interwencji. Do tych obszarów należą:

Autostrada Nowej Gospodarki - obszar o docelowo najwyższej w regionie dostępności transportowej. Osadzony na istniejących i projektowanych ciągach autostrad i dróg szybkiego ruchu oraz integrujący transport kolejowy i wodny. Jest terenem o najwyższej atrakcyjności lokalizacji produkcji na Dolnym Śląsku. Wymaga wzmocnienia i wprowadzenia najwyższych standardów technologicznych w dziedzinie teleinformatycznej oraz szczególnie aktywnej obsługi prawnej i planistycznej, sprzyjającej powstawaniu i ukorzenianiu podmiotów gospodarczych, szczególnie tych o rodowodzie dolnośląskim. Swym zasięgiem obszar ten obejmuje również miasta będące niegdyś fundamentem gospodarczej prosperity regionu, które dziś wymagają rewitalizacji i nowych miejsc pracy. Do tych ośrodków adresowana jest polityka przyciągania inwestorów, ich zakorzeniania i tworzenia trwałych miejsc pracy powiązanych z nowoczesną gospodarką. Obszar ten może stać się kołem zamachowym całego regionu, pod warunkiem racjonalnych decyzji lokalizacyjnych i inwestycyjnych.

Obszar rolniczy - obejmuje głównie Nizinę Śląską i Przedgórze Sudeckie i charakteryzuje się najlepszymi w kraju warunkami dla produkcji rolnej, tzn. najwyższym wskaźnikiem waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej. Teren ten wymaga szczególnej ochrony i wsparcia ze względu na najwyższą jakość gleb oraz wykorzystania tego wyjątkowego potencjału (m.in. najdłuższy okres wegetacyjny w kraju) poprzez aktywizację przemysłu przetwórstwa rolno-spożywczego w celu pełnego wykorzystania naturalnych predyspozycji. Z perspektywnego punktu widzenia należy ukierunkować rozwój produkcji żywności na kooperację przemysłu spożywczego z partnerami zagranicznymi.

Poniższa tabela prezentuje ranking „pierwszeństwa” celów rozwoju w trzech obszarach interwencji, w granicach których położona jest Gmina Jerzmanowa. Ranking jest wynikiem konsultacji Zarządu Województwa Dolnośląskiego z przedstawicielami samorządów, partnerami społecznymi i przedstawicielami biznesu. Punktacja opracowana została na podstawie ankiet rozesłanych do wszystkich powiatów województwa. Należy zaznaczyć, że niższa ranga danego celu szczegółowego w obszarze interwencji nie oznacza braku możliwości realizacji związanych z nim zadań - jest jedynie rodzajem rekomendacji, które z celów powinny być realizowane w pierwszej kolejności, które w następnej w ramach posiadanych środków.

Tabela 1.1 Ranking celów rozwoju SRWD 2020 w obszarach interwencji pokrywających się z obszarem Gminy Jerzmanowa, w skali od 1 (najistotniejszy) do 8 (najmniej istotny)

Obszary interwencji:	2	10	11	średnia
Cele rozwoju:				
Cel 4. Ochrona środowiska naturalnego, efektywne wykorzystanie zasobów oraz dostosowanie do zmian klimatu i poprawa poziomu bezpieczeństwa	2	4	1	2
Cel 2. Zrównoważony transport i poprawa dostępności transportowej	1	1	8	3
Cel 3. Wzrost konkurencyjności przedsiębiorstw, zwłaszcza MSP	3	3	4	3
Cel 1. Rozwój gospodarki opartej na wiedzy	4	5	6	5
Cel 6. Wzrost zatrudnienia i mobilności pracowników	5	2	7	5
Cel 7. Włączenie społeczne i podnoszenie poziomu i jakości życia	7	6	3	5
Cel 8. Podniesienie poziomu edukacji, kształcenie ustawiczne	6	8	2	5
Cel 5. Zwiększenie dostępności technologii komunikacyjno-informacyjnych	8	7	5	7

Średnia arytmetyczna została dodana w ramach niniejszego opracowania, jako zabieg służący wyodrębnieniu celu o najwyższym priorytecie dla gminy Jerzmanowa. Jak widać, najważniejszym celem dalszego rozwoju, wynikającym ze Strategii wojewódzkiej dla

obszaru gminy Jerzmanowa jest **ochrona środowiska naturalnego, efektywne wykorzystanie zasobów oraz dostosowanie do zmian klimatu i poprawa poziomu bezpieczeństwa**. Cel ten ściśle koreluje z wynikającym ze Strategii BEiŚ nadrzędnym celem przyjętym w niniejszym Programie, jakim jest **doprowadzenie do poprawy stanu środowiska oraz zrównoważonego zarządzania jego zasobami**.

1.5.5 Program Rozwoju Powiatu Głogowskiego na lata 2016 – 2020

Przyjęty na początku 2016 r. Program Rozwoju Powiatu Głogowskiego na lata 2016 – 2020 [42], w następujący sposób formułuje misję powiatu głogowskiego, będącą nadrzędnym kierunkiem rozwoju społeczności lokalnej:

Powiat głogowski, będąc częścią dynamicznie rozwijającego się Dolnego Śląska, stwarza doskonałe warunki do samorealizacji mieszkańców, efektywnie gospodaruje zasobami lokalnymi, wpływa na dynamiczny rozwój lokalnej przedsiębiorczości, podnosząc tym samym atrakcyjność całego regionu.

W celu realizacji misji określone zostały dwa główne oraz 10 szczegółowych kierunków rozwoju powiatu, a poszczególne kierunki zostały podzielone na cele ogólne oraz cele szczegółowe. Pogrubieniem wyszczególniono cele związane z ochroną środowiska, których realizację będzie wspierać wdrożenie niniejszego gminnego POŚ:

CEL OGÓLNY 1. Rozwój oświaty w Powiecie Głogowskim

- Cel szczegółowy 1.1: Rozwój infrastruktury szkół i placówek oświatowych w powiecie głogowskim.
- Cel szczegółowy 1.2: Edukacja zgodna z potrzebami rynku pracy.
- Cel szczegółowy 1.3: Upowszechnienie kształcenia wśród młodzieży.
- Cel szczegółowy 1.4: Rozwój szkolnictwa wyższego.

CEL OGÓLNY 2. Odpowiedzialna polityka społeczna

- Cel szczegółowy 2.1: Poprawa poziomu życia mieszkańców powiatu głogowskiego.
- Cel szczegółowy 2.2: Racjonalizacja pomocy społecznej.
- Cel szczegółowy 2.3: Zmiany architektoniczne z myślą o osobach niepełnosprawnych.
- Cel szczegółowy 2.4: Współpraca z organizacjami pozarządowymi.

CEL OGÓLNY 3. Ochrona zdrowia na europejskim poziomie

- Cel szczegółowy 3.1: Zapewnienie wysokiej jakości usług medycznych.
- Cel szczegółowy 3.2: Propagowanie zdrowego stylu życia.

CEL OGÓLNY 4. Wzrost bezpieczeństwa w powiecie głogowskim

- Cel szczegółowy 4.1: Poprawa bezpieczeństwa publicznego.
- Cel szczegółowy 4.2: **Ochrona przeciwpowodziowa.**

CEL OGÓLNY 5. Poprawa infrastruktury komunikacyjnej w powiecie głogowskim

- Cel szczegółowy 5.1: **Poprawa stanu technicznego dróg w powiecie głogowskim.**
- Cel szczegółowy 5.2: **Modernizacja układu komunikacyjnego oraz wsparcie powstania drugiej przeprawy mostowej przez rzekę Odrę i obwodnicy Głogowa.**
- Cel szczegółowy 5.3: **Rozwój połączenia kolejowego w ramach LGOM.**
- Cel szczegółowy 5.4: **Rozwój szlaku komunikacyjnego rzeki Odry.**

CEL OGÓLNY 6. Rozwój społeczno-gospodarczy

- Cel szczegółowy 6.1: Wspieranie aktywności zawodowej i promocja przedsiębiorczości.
- Cel szczegółowy 6.2: Wspieranie działalności turystycznej, kulturalnej i sportowej.
- Cel szczegółowy 6.3: Aktywizacja obszarów wiejskich.
- Cel szczegółowy 6.4: Powszechny dostęp do technologii informacyjno-komunikacyjnych.
- Cel szczegółowy 6.5: Rozszerzenie współpracy międzyregionalnej i międzynarodowej.
- Cel szczegółowy 6.6: Ochrona dziedzictwa kulturowego.

CEL OGÓLNY 7. Ochrona Środowiska

- Cel szczegółowy 7.1: **Racjonalizacja zużycia energii.**
- Cel szczegółowy 7.2: **Edukacja ekologiczna.**
- Cel szczegółowy 7.3: **Racjonalizacja gospodarki odpadami.**

CEL OGÓLNY 8. Gospodarka wodno-ściekowa

- Cel szczegółowy 8.1: **Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej i wodociągowej na terenie powiatu głogowskiego.**

CEL OGÓLNY 9. Poprawa spójności przestrzennej

- Cel szczegółowy 9.1: Rozwój przestrzenny i kształtowanie ładu przestrzennego w oparciu o LGOM.

Cele i kierunki interwencji w niniejszym POŚ dla gminy Jerzmanowa uwzględniają wyszczególnione cele i działania wynikające z powiatowego programu rozwoju.

1.5.6 Strategia rozwoju Gminy Jerzmanowa na lata 2015 – 2025

Strategia rozwoju gminy Jerzmanowa na lata 2015 – 2025 weszła w życie w październiku 2015 r. [52]. Wizja gminy w perspektywie kilkunastu lat, stanowiąca punkt wyjścia do wytyczenia celów strategicznych, została sformułowana następująco:

Wszystko na miejscu.

Wizja jest rozumiana jako:

- aktywność działających na terenie gminy organizacji pozarządowych,
- aktywność w ramach działalności kulturowej, rozrywkowej, rekreacyjnej i sportowej,
- dostępność dobrze rozwiniętej i przystosowanej infrastruktury technicznej gminy,
- infrastruktury drogowej, kulturalnej, społecznej czy sportowej,
- dostępność terenów pod budownictwo mieszkaniowe i inwestycje publiczne,
- dostępność usług niezbędnych do funkcjonowania w każdej sferze życia społecznego
- (medycznych, kulturowych, sportowych),
- czystość powietrza.

Realizacja założeń Strategii zależy od skutecznego wdrażania celów. Celem nadrzędnym dokumentu jest „**Bezpieczeństwo i satysfakcja mieszkańców**”, wyrażające się we wzroście podstawowych wskaźników jakości życia takich jak: saldo migracji, przyrost naturalny, lokalna przedsiębiorczość, liczba wykroczeń i przestępstw, wydatki inwestycyjne, stopa bezrobocia, poziom edukacji. W pracach nad Strategią Rozwoju Gminy Jerzmanowa ustalono katalog 5 głównych celów strategicznych. Są to:

1. Kapitał społeczny
2. Infrastruktura i przedsiębiorczość
3. Sport, turystyka i rekreacja
4. Tradycja, kultura i nauka
5. Wizerunek gminy

Poniżej przedstawiono te z wyznaczonych w Strategii celów operacyjnych i projektów, które mają wpływ na stan i ochronę środowiska (numeracja zgodna ze Strategią):

Cel strategiczny nr 2: Infrastruktura i przedsiębiorczość**Cel operacyjny 2.1** Rozwój i modernizacja infrastruktury technicznej gminy Jerzmanowa.Projekty rozwojowe, zadania

1. Analiza stanu technicznego mostów znajdujących się na terenie gminy.
2. Przejmowanie przez gminę prywatnych inwestycji wodno-kanalizacyjnych.
3. Rozwój i modernizacja sieci gazowej na terenie Gminy Jerzmanowa.

4. Rozwój i modernizacja gminnej sieci wodno-kanalizacyjnej – organizacja sieci i przyłączy na nowo powstających terenach przeznaczonych pod zabudowę jednorodziną i przemysłową.
5. Rozwój infrastruktury wewnątrzsiedlowej.
6. Utworzenie Programu melioracyjnego dla gminy Jerzmanowa celem regulacji kwestii melioracyjnych, odwodnienia.
7. Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii dla użyteczności obiektów publicznych i oświetlenia ulicznego.

Cel operacyjny 2.2 Rozwój i modernizacja infrastruktury drogowej gminy Jerzmanowa wraz z pełnym zapleczem technicznym.

Projekty rozwojowe, zadania

1. Opracowanie *Planu rozwoju infrastruktury drogowej gminy Jerzmanowa wraz z pełnym zapleczem technicznym* – plan określający priorytety w ramach budowy, remontu, modernizacji infrastruktury drogowej gminy Jerzmanowa wraz z pełnym zapleczem technicznym.
2. Pozyskiwanie środków zewnętrznych na budowę, remont i modernizację dróg lokalnych.
3. Przejmowanie przez gminę prywatnych inwestycji drogowych.
4. Wprowadzenie nowoczesnego systemu oświetlenia ulicznego w gminie.

Cel operacyjny 2.3 Gmina Jerzmanowa zorganizowana komunikacyjnie.

Projekty rozwojowe, zadania

1. Opracowanie systemu lokalnej komunikacji zbiorowej w ramach procesu konsultacji społecznych, celem dostosowania do potrzeb mieszkańców.
2. Współpraca z przewoźnikami celem dostosowania rozkładów jazdy komunikacji publicznej do potrzeb społeczności.
3. Współpraca z powiatami głogowskim i polkowickim w sprawie utworzenia systemu regionalnej komunikacji zbiorowej.
4. Współpraca z powiatami głogowskim i polkowickim w celu wypracowania połączenia szynobusu na trasie Głogów – Polkowice – Lubin – Legnica.
5. Zwiększenie liczby połączeń autobusowych na terenie gminy.
6. Rozwój zaplecza technicznego komunikacji zbiorowej.

Cel operacyjny 2.3 Sieć ścieżek rowerowo-rekreacyjnych jako dźwignia rozwojowa i marka gminy Jerzmanowa.

Projekty rozwojowe, zadania

1. Opracowanie *Planu rozwoju ścieżek rowerowo-rekreacyjnych gminy Jerzmanowa* – wyznaczenie traktu ścieżek, oznakowanie ścieżek.
2. Kompleksowe połączenia miejscowości gminnych i poza gminnych jako osobne trasy wzdłuż dróg gminnych i powiatowych w zakresie ścieżek rowerowych.
3. Rozwój zaplecza rowerowego (parkingi, postoje, wiaty).
4. Ustalenie zasad współpracy pomiędzy Lasami Państwowymi a władzami gminy w zakresie tworzenia bezpiecznych ścieżek rowerowych i biegowych na terenie gminy Jerzmanowa.
5. Współpraca z powiatem głogowskim w celu rozwoju wybranych szlaków rowerowo-rekreacyjnych.

Cel strategiczny nr 5: Wizerunek gminy.

Cel operacyjny 5.2 Poprawa jakości i ochrona zasobów środowiskowych i przyrodniczych.

Projekty rozwojowe, zadania

1. Coroczne cięcia pielęgnacyjne drzew w poszczególnych miejscowościach gminy.
2. Edukacja środowiskowa społeczności gminy Jerzmanowa – propagowanie akcji środowiskowych.
3. Likwidacja dzikich wysypisk śmieci.
4. Poprawa estetyki poszczególnych wsi gminy Jerzmanowa.
5. Opracowanie systemu nasadzania drzew i krzewów dla miejscowości gminy Jerzmanowa – proces zagospodarowania zieleni.

6. Zwiększenie działań w zakresie inwestycji ekologicznych w gminie, szczególnie związanych z gospodarką odpadami poprzez program segregacji śmieci i odpadów.
7. Zaangażowanie władz KGHM Polska Miedź SA w poprawę jakości powietrza na terenie gminy Jerzmanowa, szczególnie w zakresie zanieczyszczeń środowiskowych spowodowanych wyziewami z szybów (m.in. szybu św. Jakuba).

Jak wynika z powyższej listy celów i zadań, działania mające związek z szeroko rozumianą polityką ochrony środowiska skupione są w obrębie celów strategicznych nr 2 i nr 5. Cele te, wraz z zadaniami, zostały uwzględnione w niniejszym gminnym POŚ, aby zapewnić spójność w obrębie systemu lokalnych dokumentów strategicznych i sektorowych.

1.6 Uwarunkowania wynikające z programów ochrony środowiska

1.6.1 Wojewódzki program ochrony środowiska

Wojewódzki program ochrony środowiska dla województwa dolnośląskiego na lata 2014 – 2017 z perspektywą do 2021 r. został uchwalony 30 października 2014 roku [58]. W dokumencie wyznaczono 6 obszarów strategicznych, w ramach których określono cele długo- i krótkoterminowe. Ze względu na przyjęty w niniejszym Programie okres planowania, wzięto pod uwagę jedynie długoterminowe cele wojewódzkiego POŚ.

Cele długoterminowe do 2021 r. wynikające z wojewódzkiego programu ochrony środowiska:

Obszar strategiczny I - Zadania o charakterze systemowym:

Aspekty ekologiczne w planowaniu przestrzennym

Kształtowanie struktury funkcjonalno-przestrzennej województwa z zachowaniem równowagi ekologicznej pomiędzy wykorzystaniem walorów przestrzeni, a rozwojem gospodarczym (poprawa jakości życia i zachowanie wartości środowiska).

System transportowy

Zrównoważony transport i poprawa dostępności transportowej z uwzględnieniem rozwiązań minimalizujących negatywny wpływ transportu na środowisko.

Przemysł i energetyka zawodowa

Ograniczenia negatywnego oddziaływania procesów przemysłowych na środowisko poprzez wdrożenie prośrodowiskowego modelu produkcji oraz zasad planowania przestrzennego i obowiązujących przepisów prawnych.

Budownictwo i gospodarka komunalna

Ograniczenia negatywnego oddziaływania na środowisko mieszkalnictwa i przemysłu.

Rolnictwo

Zrównoważony rozwój rolnictwa z poszanowaniem walorów środowiska i różnorodności biologicznej województwa.

Turystyka i rekreacja

Rozwój turystyki i rekreacji z uwzględnieniem zasad ochrony środowiska.

Aktywizacja rynku do działań na rzecz ochrony środowiska

Kształtowanie proekologicznych postaw konsumpcyjnych.

Obszar strategiczny II - Poprawa jakości środowiska:

Poprawa jakości powietrza atmosferycznego (w tym ograniczenie emisji ze źródeł powierzchniowych, punktowych i liniowych)

Trwała poprawa jakości powietrza atmosferycznego.

Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii

1. Wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w finalnym zużyciu energii co najmniej do poziomu 15% w 2020 roku oraz dalszy wzrost tego wskaźnika w latach następnych.

2. Osiągnięcie w 2020 roku 10% udziału biopaliw w rynku paliw transportowych oraz zwiększenie wykorzystania biopaliwa II generacji.

Poprawa jakości wód

Dążenie do osiągnięcia dobrego stanu i potencjału wód powierzchniowych i podziemnych pod względem jakościowym określonych przez Ramową Dyrektywę Wodną (Dyrektywę 2000/60/WE).

Racjonalna gospodarka odpadami

Stworzenie systemu gospodarki odpadami, zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju i opartego na hierarchii sposobów postępowania z odpadami komunalnymi.

Ochrona powierzchni ziemi

Ochrona gleb przed degradacją oraz rekultywacja terenów zdegradowanych i zdewastowanych.

Ochrona przed hałasem

Poprawa klimatu akustycznego na obszarach, gdzie zostały przekroczone wartości normatywne oraz zabezpieczanie pozostałych obszarów przed zagrożeniem wystąpienia ponadnormatywnej emisji hałasu.

Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym

Ochrona przed negatywnym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych.

Obszar strategiczny III - Racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych:

Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi

Tworzenie spójnego i nowoczesnego systemu zarządzania gospodarką wodną z uwzględnieniem zasad ochrony środowiska

Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi

Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin w zakresie ich rozpoznania, wydobycia i rekultywacji terenów poeksploatacyjnych.

Efektywne wykorzystanie energii

Zrównoważony rozwój sektora energetycznego zmierzający do poprawy efektywności energetycznej we wszystkich sektorach gospodarki w województwie dolnośląskim (bezpieczeństwo energetyczne).

Obszar strategiczny IV - Ochrona przyrody i krajobrazu:

Ochrona zasobów przyrodniczych

Ukształtowanie spójnego przestrzennie systemu obszarów podlegających ochronie prawnej oraz pozostałych terenów zieleni.

Ochrona i zwiększanie zasobów leśnych

Rozwijanie zrównoważonej i wielofunkcyjnej gospodarki leśnej.

Obszar strategiczny V - Kształtowanie postaw ekologicznych:

Edukacja ekologiczna

Kształtowanie prawidłowych wzorców zachowań wszystkich grup społeczeństwa w odniesieniu do konkretnych sektorów środowiska w ramach podejmowanych inicjatyw z zakresu edukacji ekologicznej.

Udział społeczeństwa w postępowaniu na rzecz ochrony środowiska i udostępnianie informacji o środowisku

Upowszechnienie i zapewnienie każdemu mieszkańcowi dostępu do informacji z zakresu ochrony środowiska i wynikających z tego korzyści zdrowotnych, ekologicznych oraz ekonomicznych oraz zapewnienie udziału w postępowaniach na rzecz ochrony środowiska.

Obszar strategiczny VI - Poprawa bezpieczeństwa ekologicznego:

Przeciwdziałanie poważnym awariom

Ograniczenie ryzyka wystąpienia zagrożeń środowiska spowodowanych przez potencjalne źródła awarii przemysłowych dla ochrony ludności przed ich skutkami.

Ochrona przed powodzią i suszą

Ograniczenie negatywnych skutków powodzi i suszy oraz minimalizowanie ryzyka występowania sytuacji nadzwyczajnych z zachowaniem zasady zrównoważonego rozwoju oraz poszanowaniem zasobów przyrody i niepogarszania stanu środowiska.

Ochrona przeciwpożarowa

Dążenie do minimalizowania ryzyka pożarowego.

Zwiększenie bezpieczeństwa transportu substancji niebezpiecznych

Zwiększenie bezpieczeństwa transportu substancji niebezpiecznych poprzez zastosowanie efektywnych i sprawdzonych rozwiązań (minimalizacja ryzyka).

Cele wyznaczone w ramach niniejszego opracowania są spójne z celami wynikającymi z wojewódzkiego programu ochrony środowiska dla tych obszarów tematycznych, które występują w obu dokumentach.

1.6.2 Powiatowy program ochrony środowiska

Głównym założeniem uchwalonego w grudniu 2013 r. *Programu ochrony środowiska dla Powiatu Głogowskiego na lata 2013 - 2016, z perspektywą na lata 2017 - 2020* [13] jest stworzenie warunków dla takich zachowań ogółu społeczeństwa, które polegać będą w pierwszej kolejności na niepogarszaniu stanu środowiska przyrodniczego na danym terenie, a następnie na jego poprawie. Realizacja wytyczonych celów w programie powinna spowodować zrównoważony rozwój gospodarczy, polepszenie warunków życia mieszkańców przy zachowaniu walorów środowiska naturalnego na terenie powiatu.

Kompleksowość zagadnień ochrony środowiska, a także zakres przeobrażeń na terenie powiatu wymusiła wyznaczenie celów średniookresowych i priorytetowych, a także przyjęcie zadań z zakresu wielu sektorów ochrony środowiska. Spośród nich dokonano wyboru następujących celów priorytetowych, których rozwiązanie przyczyni się w przyszłości do poprawy stanu środowiska na terenie powiatu:

- środowisko dla zdrowia - poprawa jakości środowiska szczególnie w zakresie powietrza atmosferycznego i powierzchni ziemi,
- wzmocnienie systemu zarządzania środowiskiem oraz podniesienie świadomości ekologicznej społeczeństwa,
- ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne wykorzystanie zasobów przyrody.

Następnie wyznaczono następujące cele średniookresowe do 2020 r.:

I. KIERUNKI DZIAŁAŃ SYSTEMOWYCH

1. Uwzględnienie zasad ochrony środowiska w strategiach sektorowych

Cel do roku 2020: Doprowadzenie do sytuacji, aby projekty dokumentów strategicznych wszystkich sektorów gospodarki były, zgodnie z obowiązującym prawem, poddawane procedurze oceny oddziaływania na środowisko i wyniki tej oceny były uwzględniane w ostatecznych wersjach tych dokumentów.

2. Aspekt ekologiczny w planowaniu przestrzennym

Cel do roku 2020: Opracowanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, biorących pod uwagę długofalowe potrzeby zrównoważonego rozwoju oraz uwzględniających treść opracowań ekofizjograficznych i programów ochrony środowiska o zasięgu regionalnym i lokalnym.

3. Edukacja ekologiczna społeczeństwa

Cel do roku 2020: Podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa, zgodnie z zasadą: „myśl globalnie, działaj lokalnie”.

4. Innowacyjność prośrodowiskowa

Cel do roku 2020: Wprowadzanie innowacyjności prośrodowiskowej i upowszechnianie idei systemów zarządzania środowiskowego.

II. OCHRONA ZASOBÓW NATURALNYCH

1. *Ochrona przyrody i krajobrazu*

Cel do roku 2020: Zachowanie bogatej różnorodności biologicznej.

2. *Ochrona i zrównoważony rozwój lasów*

Cel do roku 2020: Racjonalne użytkowanie zasobów leśnych przez kształtowanie ich właściwej struktury gatunkowej i wiekowej, z zachowaniem bogactwa biologicznego.

3. *Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi*

Cel do roku 2020: Racjonalizacja gospodarowania zasobami wód powierzchniowych i podziemnych w taki sposób, aby uchronić gospodarkę od deficytów wody.

4. *Kształtowanie stosunków wodnych i ochrona przed powodzią*

Cel do roku 2020: Ochrona przed powodzią.

5. *Ochrona powierzchni ziemi*

Cel do roku 2020: Rekultywacja gleb zdegradowanych i zdewastowanych oraz przywracanie im funkcji przyrodniczej, rekreacyjnej lub rolniczej.

6. *Gospodarowanie zasobami geologicznymi*

Cel do roku 2020: Ochrona zasobów kopalin i rekultywacja terenów poeksploatacyjnych.

III. POPRAWA JAKOŚCI ŚRODOWISKA I BEZPIECZEŃSTWA EKOLOGICZNEGO

1. *Jakość powietrza atmosferycznego*

Cel do roku 2020: Osiągnięcie jakości powietrza w zakresie dotrzymania dopuszczalnego poziomu pyłu zawieszonego PM10 w powietrzu na terenie Powiatu Głogowskiego oraz utrzymanie jakości powietrza atmosferycznego zgodnie z obowiązującymi standardami jakości środowiska.

2. *Ochrona wód*

Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych.

3. *Gospodarka odpadami*

Cel do roku 2020: Stworzenie systemu gospodarki odpadami, zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju i Polityką Ekologiczną Państwa.

4. *Oddziaływanie hałasu*

Cel do roku 2020: Dokonanie wiarygodnej oceny narażania społeczeństwa na ponadnormatywny hałas i podjęcie kroków do zmniejszenia tego zagrożenia tam, gdzie jest ono największe.

5. *Oddziaływanie pól elektromagnetycznych*

Cel do roku 2020: Ochrona mieszkańców powiatu Głogowskiego przed szkodliwym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych.

6. *Środowisko a zdrowie*

Cel do roku 2020: Poprawa stanu zdrowotnego mieszkańców w wyniku wspólnych działań sektora ochrony środowiska z sektorem zdrowia.

7. *Zapobieganie poważnym awariom*

Cel do roku 2020: Zmniejszanie ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej przez nadzór nad wszystkimi instalacjami będącymi potencjalnymi źródłami takiej awarii.

8. *Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii*

Cel do roku 2020: Promocja i wspieranie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych.

Program zawiera również działania krótkookresowe do 2016 r. Dokument opiera się ponadto na nieaktualnej już *Polityce ekologicznej państwa*. Ze względu na częściową utratę aktualności dokumentu, jaka nastąpiła w ciągu ostatnich lat, ustaleń zawartych w powiatowym POŚ nie uznaje się za wiążące dla niniejszego programu gminnego. Nie mniej jednak należy stwierdzić, że cele wyznaczone w dokumencie są w większości spójne z celami i kierunkami interwencji niniejszego Programu. W połowie kwietnia 2017 r. władze wykonawcze powiatu przystąpiły do opracowywania projektu "Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Głogowskiego na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024".

2. DIAGNOZA STANU ŚRODOWISKA

W niniejszym rozdziale przedstawiono aktualny stan środowiska na terenie gminy Jerzmanowa i jego zmiany na przestrzeni co najmniej 4 ostatnich lat, w miarę dostępnych danych. Punktem wyjścia był stan określony w Raporcie z realizacji programu ochrony środowiska za lata 2014 – 2015 [47]. W charakterystyce zrezygnowano ze szczegółowego opisu przyrodniczego, który zawarty jest m.in. w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy [55], a skoncentrowano się na przedstawieniu wyników badań i pomiarów, danych statystycznych oraz trendów zmian dot. poszczególnych komponentów środowiska, a także na omówieniu działań i czynników, mających wpływ na stan środowiska na terenie gminy. Każdy z podrozdziałów zakończony jest analizą słabych i mocnych stron, szans i zagrożeń (SWOT), zgodnie z wymaganiami *Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska* [59].

2.1 Położenie i demografia gminy

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 miejsko-przemysłowymi, 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 2016 r. liczba mieszkańców gminy osiągnęła wartość 4868 osób. W 2013 r. GUS opracował aktualizację prognozy demograficznej, która przewiduje, że do 2020 r. liczba mieszkańców gminy wzrośnie do 5516 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.

Tabela 2.1 Liczba ludności i najważniejsze wskaźniki demograficzne na przestrzeni ostatnich 6 lat [wg GUS]

Wyszczególnienie	Lata						
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Liczba mieszkańców, w tym:	4148	4319	4449	4597	4666	4743	4868
mężczyźni	2074	2162	2248	2318	2351	2393	2459
kobiety	2074	2157	2201	2279	2315	2350	2409
Kobiety na 100 mężczyzn	100	100	98	98	98	98	98
Obciążenie demograficzne *	54,8	55,7	54,7	54,5	55,1	54,8	55,4
Ludność na 1 km ²	66	68	70	73	74	75	77
Przyrost naturalny	15	26	27	26	28	2	6
Saldo migracji, w tym:	82	145	140	131	73	0	107
zameldowania z miast	152	164	177	152	115	128	145
zameldowania ze wsi	8	28	29	23	19	28	13
zameldowania z zagranicy	1	2	1	2	0	0	1
wymeldowania do miast	58	44	40	31	39	45	47
wymeldowania na wieś	20	4	23	15	13	15	5
wymeldowania za granicę	1	1	4	0	9	0	0

* Ludność w wieku nieprodukcyjnym na 100 osób w wieku produkcyjnym

Wskutek opisanych procesów demograficznych maleje obciążenie demograficzne, które wyraża się stosunkiem liczby ludności w wieku nieprodukcyjnym do stu osób w wieku produkcyjnym. Kolejnym następstwem jest wzrost gęstości zaludnienia, które jeszcze dekadę temu było niższe od średniej dla gmin wiejskich w województwie i kraju, natomiast obecnie znacznie tę średnią przewyższa. Obserwowane trendy zmian w strukturze demograficznej świadczą o wzroście atrakcyjności i konkurencyjności gminy na tle regionu. Jednocześnie stanowią wyzwanie dla władz gminy w kontekście zapewnienia rosnącej liczbie mieszkańców bezpieczeństwa ekologicznego, a środowisku należytej ochrony.

2.2 Klimat i jakość powietrza

2.2.1 Warunki klimatyczne

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 (ponad 350 mm w półroczu ciepłym; poniżej 80 mm w lipcu). W przewietrzaniu gminy dominują wiatry wiejące z sektorów zachodnich – przede wszystkim z zachodu, a następnie z południowego-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 [55].

2.2.2 Źródła emisji zanieczyszczeń

Energetyka

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 [36]. 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.

Gmina Jerzmanowa jest zgazyfikowana w niewielkim stopniu. Załedwie ok. 19% ludności gminy korzysta z instalacji gazowej. 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). [55]. Gmina Jerzmanowa zasilana jest przez sieć gazociągów niskiego ciśnienia. Przedsiębiorstwo EWE Międzyrzec świadczy usługi dystrybucji paliwa gazowego dla trzech miejscowości na terenie Gminy Jerzmanowa (Jerzmanowa, Potoczek, Gaiki). Gaz rozprowadzany jest ze Stacji Zasilającej 210329/Komorniki/ i jest to rodzaj gazu zaazotowanego Lw (GZ -41,5) [36].

Poniższa tabela przedstawia dane statystyczne dot. sieci gazowej w gminie za ostatnie 4 lata. Długość czynnej sieci rozdzielczej wzrosła nieznacznie w tym okresie (ok. 4,5%). Liczba połączeń do budynków wzrosła o 24 szt. Na koniec 2015 r. załedwie 53 gospodarstwa domowe wykorzystywały gaz do ogrzewania – o ponad połowę mniej, niż w 2012 r. Gmina Jerzmanowa nie posiada koncepcji gazyfikacji terenu, ale wg informacji z Urzędu Gminy, w kolejnych latach planowana jest rozbudowa sieci gazowej w gminie [36].

Tabela 2.2 Charakterystyka zbiorcza sieci gazowej w gminie w latach 2012 – 2015*, wg GUS

	J. m.	2012	2013	2014	2015
Sieć gazowa					
długość czynnej sieci rozdzielczej w m	m	15945	16591	16688	16688
czynne połączenia do budynków	szt	272	284	294	296
odbiorcy gazu	gosp.dom.	248	257	265	269
odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem	gosp.dom.	125	119	44	53
zużycie gazu w tys. m ³	tys.m3	343,6	402,9	333,4	375,7
zużycie gazu na ogrzewanie mieszkań w tys. m ³	tys.m3	157,1	155,8	110,4	117,5
ludność korzystająca z sieci gazowej	osoba	846	876	896	898
sieć rozdzielcza na 100 km ²	km	25,2	26,2	26,4	26,4
korzystający z instalacji w % ogółu ludności	%	19	19,1	19,2	18,9

* brak danych za 2016 r. na dzień opracowania projektu programu.

W 2017 roku rozpoczął się proces związany z przygotowaniem do realizacji projektu pn. „Modernizacja gazociągu dystrybucyjnego Kaźmierzów-Jerzmanowa oraz budowa sieci gazowej dystrybucyjnej na obszarach dotychczas niezgazyfikowanych w gminie Jerzmanowa”, realizowanego przez EWE Energia Sp. z o. o. w ramach POIiŚ 2014-2020. Projekt zakłada wybudowanie ponad 23 km sieci gazowej do 350 gospodarstw domowych oraz świetlic wiejskich w 7 gminnych miejscowościach: Bądzów, Potoczek, Gaiki, Maniów, Łagoszów Mały, Modła i Kurowice. W późniejszym czasie możliwe będzie przyłączenie Kurowa Małego, Golowic i Zofiówki [24]. Rozpoczęcie realizacji projektu planowane jest na IV kwartał 2017 r., a zakończenie na IV kwartał 2019 r. [56]

Transport

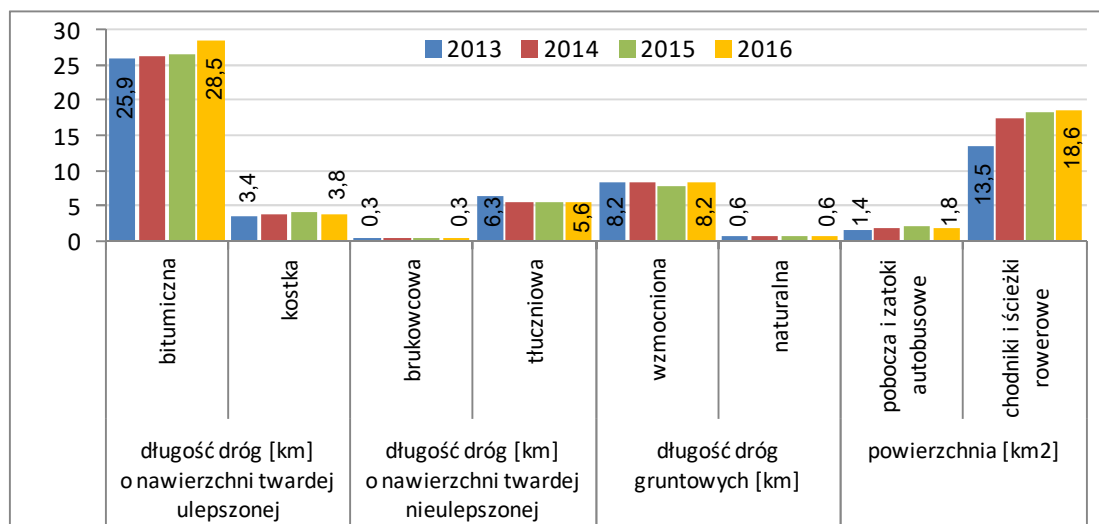
Przez obszar gminy przebiegają dwie drogi krajowe: na południu droga krajowa nr 3 oraz na północy droga krajowa nr 12. Najważniejsze znaczenie dla układu komunikacyjnego gminy Jerzmanowa ma droga wojewódzka nr 329, relacji: Głogów (DK12) – Jerzmanowa – Potoczek, Nowe Osiedle (DK3), stanowiąca podstawowy rdzeń komunikacyjny gminy. Droga nr 329 w granicach gminy przebiega na długości około 10 km, z południa na północ, od drogi krajowej nr 3 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. Średnie dobowe natężenie ruchu pojazdów silnikowych na drodze wojewódzkiej nr 329 wynosiło w 2015 r. 13 364 poj./dobę i w stosunku do danych za 2010 r., wzrosło o ok. 6%, podczas gdy średni wzrost natężenia ruchu dla dróg wojewódzkich Dolnego Śląska wyniósł 2% (źródło: Dolnośląska Służba Dróg i Kolei we Wrocławiu). Zgodnie z prognozą bazującą na danych za 2005 r., dobowe natężenie ruchu na drodze nr 329 wzrośnie do 2020 roku do 13 945 poj./dobę, tj. o kolejne 4% w stosunku do danych za 2015 r. Duże natężenie ruchu przekłada się na znaczącą gęstość wypadków wynoszącą 2-3 wypadki na 1 km drogi (dane za lata 2012 – 2014). W minionych latach miała miejsce przebudowa drogi wojewódzkiej nr 329 od skrzyżowania z drogą krajową nr 12 do Ruszowic.

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). Skrzyżowania z drogami krajowymi posiadają dwie z tych dróg (1016 D i 1017 D), a cztery z nich (1012 D, 1013 D, 1014 D i 1017 D) krzyżują się z drogą wojewódzką nr 329. Drogi powiatowe w znacznej mierze posiadają nawierzchnię bitumiczną (około 79,5%). Drogi gminne służą głównie komunikacji między poszczególnymi miejscowościami. Łączna długość dróg gminnych wynosi 47,12 km, z czego ponad 60% stanowią drogi o nawierzchni bitumicznej, a 18,7% to drogi gminne o nawierzchni gruntowej.

Stały rozwój i poprawa jakości infrastruktury drogowej gminy Jerzmanowa to jedno z kluczowych wyzwań dla władz lokalnych. Dobrze rozwinięta sieć dróg wraz z całym technicznym zapleczem, odpowiednio dostosowanym do potrzeb mieszkańców oraz efektywny system funkcjonowania lokalnej komunikacji zbiorowej w warunkach dzisiejszego rozwoju to zadania traktowane przez władze gminy priorytetowo [52]. Gmina prowadzi systematyczne remonty i modernizacje dróg, skutkiem czego na przestrzeni ostatnich 4 lat o ponad 3 km wzrosła długość dróg o nawierzchni twardej ulepszonej (bitumicznej i z kostki), co pokazują szczegółowo poniższe dane.

Rysunek 2.1 Zmiany długości dróg gminnych o poszczególnych rodzajach nawierzchni na przestrzeni ostatnich lat (wg danych UG)



Przez obszar gminy nie przebiegają trasy kolejowe, na których odbywałyby się kursy pociągów pasażerskich, jednakże sieć połączeń autobusowej komunikacji zbiorowej jest dość dobrze rozwinięta i zapewnia częste połączenia w szczególności z najbliższymi większymi ośrodkami – Głogowem, Polkowicami i Lubinem. Posiada też nieco radsze połączenia z bardziej oddalonymi ośrodkami regionu np.: Wrocławiem, Wałbrzychem, Kłodzkiem i Karpaczem oraz połączenia z niektórymi miastami znajdującymi się poza województwem dolnośląskim – np.: Częstochową i Leszmem. Oprócz miejscowości Jerzmanowa, komunikacja autobusowa obsługuje również miejscowości: Bądzów, Gaiki, Jaczów, Kurowice, Łagoszów, Modła, Potoczek i Smardzów [55].

W 2016 r. wykonano i oznakowano 3 trasy rowerowe na terenie gminy [dane UG]:

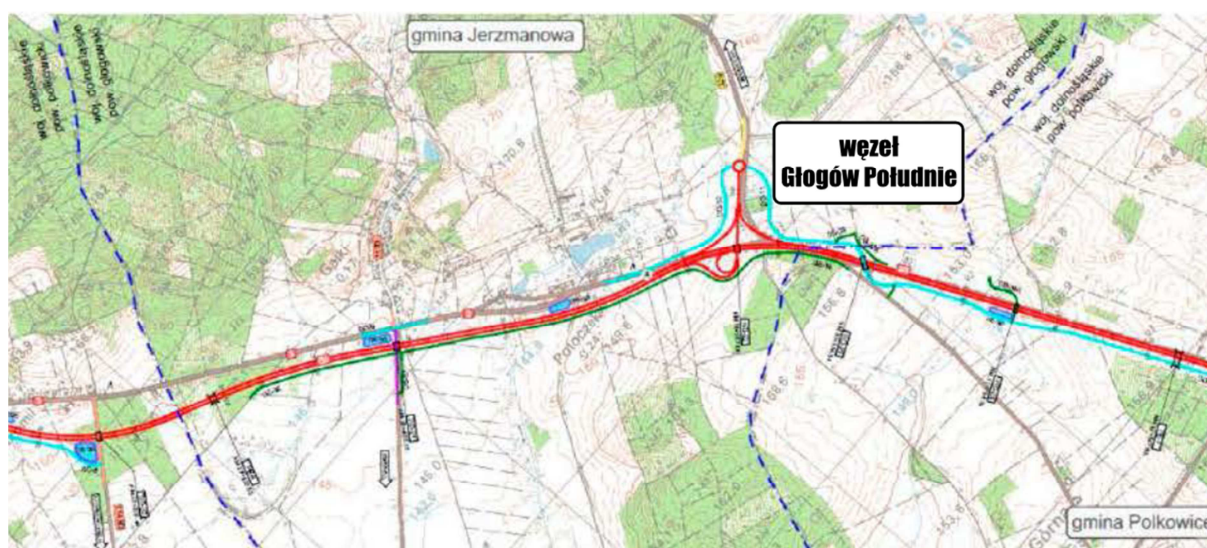
- trasa zielona „Gmina Na Raz” – o długości ok. 27 km, przebiegająca wśród pól i łąk oraz drogami leśnymi, o znacznym zróżnicowaniu pod względem różnic w wysokości terenu.
- trasa niebieska „Przez Pola i Łąki” – o długości ok. 11 km, biegnąca wyłącznie wśród pól i łąk, nie posiada znacznych różnic w wysokości terenu.
- trasa czerwona „Wśród lasów” – o długości ok. 9 km, w większości biegnąca drogami leśnymi, lekko zróżnicowana pod względem wysokości w ukształtowaniu terenu.

Wszystkie trasy oznakowane są drogowskazami pokazującymi sugerowany kierunek jazdy oraz dystans do kolejnych miejscowości. W każdej miejscowości leżącej na trasie rowerowej znajduje się tablica informacyjna z historycznym opisem miejscowości oraz mapą z zaznaczonymi trzema trasami rowerowymi.

W lutym 2014 r. Wojewoda Dolnośląski udzielił zezwolenia (ZRID) na realizację dolnośląskiego odcinka drogi ekspresowej S3 Nowa Sól – Legnica (A4). Droga ekspresowa S3 stanowi element postulowanego korytarza paneuropejskiego - Środkowoeuropejskiego Korytarza Transportowego (CETC - The Central European Transport Corridor). Na terenie Polski prowadzi ona południkowo od zespołu portów morskich Świnoujście-Szczecin na północy, wzdłuż zachodniej granicy kraju, przez ośrodki miejskie Gorzowa Wlkp. i Zielonej

Góry, Zagłębie Miedziowe (Głogów, Lubin, Polkowice, Legnica) do południowej granicy z Czechami. Długość dolnośląskiego odcinka drogi ekspresowej S3 wynosi ok. 150 km, a jego wykonanie podzielono na 5 zadań (kontraktów). Zadanie II będzie realizowane na terenie gminy Jerzmanowa: od węzła Gaworzyce do węzła Kaźmierzów (bez węzła), o długości ok. 16,900 km tj. od km 16+400 do ok. km 33+300. Początek drogi realizowanej w ramach zadania II oznaczony jest kilometrem 16+400, który to wypada w okolicach 336+767 kilometra istniejącej drogi krajowej nr 3, natomiast punkt końcowy oznaczony jest kilometrem 33+300, który to wypada w okolicach 352+985 kilometra istniejącej drogi krajowej nr 3. Teren inwestycji w ramach zadania II obejmuje powiaty: polkowicki (gmina Gaworzyce, gmina Radwanice, gmina Polkowice) oraz powiat głogowski (gmina Jerzmanowa). W sąsiedztwie drogi znajdują się głównie pola uprawne, pastwiska, nieużytki i niewielkie obszary leśne. Bezpośrednio wzdłuż trasy nie występują obszary o gęstej zabudowie mieszkaniowej. Droga ekspresowa przechodzi obok miejscowości: Pustki, Kołubczyn, Borów, Dobromil, Górki, Potoczek oraz Kaźmierzów.

Rysunek 2.2 Przebieg odcinka II drogi ekspresowej S3 na terenie gminy Jerzmanowa [48]



Na projektowanym odcinku drogi ekspresowej przewiduje się budowę trzech węzłów drogowych, w tym węzła „Głogów Południe” zlokalizowanego w km 30+280, w miejscu istniejącego węzła na przecięciu projektowanej trasy z istniejącą drogą wojewódzką nr DW 329 (istniejąca droga krajowa nr 3 – Jerzmanowa). Budowa drogi ekspresowej S-3 powoduje konieczność całkowitej przebudowy istniejącego węzła. Wartość kontraktu na realizację zadania II wynosi 448 mln zł. Planowana data zakończenia robót to III kwartał 2018 r. [48]

Przemysł

W gminie Jerzmanowa brak ciężkiego przemysłu. Dominują mikro-, małe i średnie przedsiębiorstwa. Tylko 16 przedsiębiorstw w 2015 r. zatrudniało więcej niż 10 pracowników. Brak podmiotów zatrudniających powyżej 50 osób. W strukturze branżowej dominuje handel hurtowy i detaliczny (25,6%). Duży udział w lokalnym rynku mają też firmy budowlane (13,2%), a także prowadzące działalność prawniczą, rachunkowo-księgową, czy doradztwo podatkowe (prawie 10%). W strukturze własnościowej firm zdecydowanie dominują osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą – 331 podmiotów. Znaczna część mieszkańców znajduje zatrudnienie w sektorze górniczo – hutniczym poza granicami gminy (w Głogowie oraz innych ośrodkach przemysłowo-górnictwa LGOM). Ze względu na występowanie surowców mineralnych górnictwo uważa się za ważną funkcję gospodarczą gminy, jednakże działalność gospodarcza w tym sektorze oraz związane z nią miejsca pracy zlokalizowana jest raczej poza jej granicami.

Szyb SG-2 w Jakubowie

Od około 2009 r. mieszkańcy wielu wsi na terenie gmin: Jerzmanowa, Żukowice i Głogów narażeni byli na emisje nieprzyjemnych i szkodliwych gazów, pochodzące z szybu wydechowego SG-2 w Jakubowie, należącego do KGHM Polska Miedź S.A. oddz. Zakłady Górnicze "Polkowice - Sierszowice". W skład emitowanych gazów wchodziły głównie związki chemiczne z grupy węglowodorów ropopochodnych, m.in. merkaptany, amoniak, benzen, ksylen, dwutlenek siarki itp. oraz najmocniej wyczuwany przez ludzi siarkowódór. Wydobywające się gazy pochodzą ze zidentyfikowanych złóż gazu łupkowego leżącego pod pokładami rudy miedzi. W wyniku przeprowadzonych kontroli WIOŚ we Wrocławiu stwierdził naruszenie warunków pozwolenia emisyjnego w związku z eksploatacją szybu SG-2. KGHM otrzymał od Marszałka Województwa Dolnośląskiego nowe pozwolenie na emisję, w tym dotyczące związków wykrytych w gazach odlotowych z kopalni.

Z początkiem 2014 r. KGHM uruchomił stronę internetową <http://sg2.kghm.pl>, podająca aktualne stężenia siarkowodoru w powietrzu w okolicy miejscowości Jerzmanowa, na podstawie danych z automatycznego monitoringu wykonywanego przez Centrum Badań Jakości Sp. z o.o. w Lubinie (CBJ). Monitoring prowadzony był na dwóch stacjach pomiarowych ulokowanych w miejscowości Jerzmanowa (od 2016 r. na jednej). Pomiar realizowane są automatycznie w sposób ciągły. Dane prezentowane na stronie są średnimi wartościami z każdej półgodziny. KGHM prowadzi ciągły monitoring powietrza oraz podejmuje systematyczne działania mające na celu wyeliminowanie uciążliwości odorowej pochodzącej z szybu SG-2. Informacje z przeprowadzonych działań, które zostały przekazane Wójtowi oraz Radzie Gminy Jerzmanowa, zestawione są w poniższej tabeli.

Tabela 2.3 Działania KGHM realizowane w celu eliminacji uciążliwości odorowej z szybu SG-2 [KGHM]

Termin	Działania
<i>W trybie ciągłym</i>	
1 raz /m-c	Pomiary emisji 47 substancji na szybie SG-2 wykonywane przez Centrum Badań Jakości Sp. z o.o. w Lubinie (CBJ)
24 godz.	Pomiary ciągłe imisji substancji prowadzone w 2 stacjach pomiarowych Jerzmanowa I oraz Jerzmanowa II zlokalizowanych w miejscowości Jerzmanowa.
24 godz.	Począwszy od III kw. 2016 r. całodobowo prowadzona jest neutralizacja gazów złowonnych przy wykorzystaniu trzech instalacji zlokalizowanych pod ziemią, dozujących preparat firmy WESTRAND.
<i>2015 r.</i>	
kwiecień	Zawarcie umowy z CBJ na badanie skuteczności preparatów niwelujących odory - testy na instalacji laboratoryjnej - dozowanie gazów wzorcowych do instalacji testowej w celu pobrania prób przed i za dozowaniem środka neutralizującego.
maj	Nawiązanie współpracy z Firmą INTERMARK Przedsiębiorstwo Techniczno-Handlowe w Gliwicach w zakresie badań redukcji siarkowodoru w wyrobisku poprzez zastosowanie wkładu filtracyjnego typu HALOFILS
	Firma NTI Sp. z o.o. w Głogowie przy współpracy z Firmą Instal Warszawa w ramach prezentacji przedstawiła możliwość usuwania siarkowodoru z wyrobisk poprzez zastosowanie urządzeń INSTALAIRECO wyposażonego odpowiedni skrubler dedykowany do warunków występujących w O/ZG "Polkowice-Sierszowice" w rejonach emanacji gazów.
	Przekazano do AGH Wydział Górnictwa i Geoinżynierii w Krakowie materiały i dane niezbędne do przeprowadzenia oceny skuteczności eliminacji siarkowodoru w instalacji laboratoryjnej oraz w celu przygotowania projektu instalacji dla szybu SG-2.
	W ramach umowy zawartej z CBJ, przekazano do testów laboratoryjnych badania skuteczności niwelującej odory następujące preparaty: NANER – Firmy NANO SPORT, PPA D-102 oraz PPA D-103 – Firmy DESIM, AIRHITONE CM3PVS – Firmy WESTRAND

czerwiec	Firma NTI Sp. z o.o. w Głogowie przy współpracy z Firmą Instal Warszawa przystąpiła do bezpłatnych prób i badania skuteczności urządzenia INSTALAIRECO w wyrobiskach oddziału G-63 w zakresie eliminacji siarkowodoru z wód kopalnianych.
	Przekazano Politechnice Wrocławskiej Wydział Mechaniczny materiały i dane do realizacji pracy pt. <i>Ocena toksyczności mieszanin gazowych z okolic szybu SG-2</i> , zleconej przez Centralę KGHM Polska Miedź S.A. Departament Polityki Ekologicznej.
	NALCO POLSKA Sp. z o.o. w Tychach w celu zapoznania z właściwościami środka przekazała kartę charakterystyki nowego preparatu do neutralizacji siarkowodoru o nazwie EC 9021 A
	Przeprowadzono próby tunelu pomiarowego, umożliwiającego dokonywanie oceny skuteczności badanych środków chemicznych neutralizujących H ₂ S i uciążliwe zapachy w warunkach modelowych w atmosferze gazów (powietrza) kopalnianych. Próby i odbiór przeprowadzono na powierzchni z wynikiem pozytywnym, podjęto decyzję o zabudowie w/w urządzenia w wyrobisku kopalnianym. Obecnie trwają prace przygotowawcze wyrobiska, w którym zostanie zabudowane urządzenie.
maj-czerwiec	Zakończono procedurę związaną z wyborem dostawcy elementów do modernizacji instalacji neutralizującej uciążliwe zapachy. Instalacja zostanie zabudowana w wyrobisku wentylacyjnym przy szybie SG-2 na specjalnej konstrukcji opracowanej przez nasz Oddział. Zakończono prace przygotowawcze związane z zabudową prowadnic ramy napinającej dla zespołu dysz.
lipiec	Przeprowadzenie przez CBJ Sp. z o.o. w Lubinie testów laboratoryjnych czterech preparatów, sprawdzających skuteczność neutralizacyjną gazów odoroczynnych.
	Wizja w terenie przedstawicieli Politechniki Wrocławskiej Wydział Mechaniczny - wykonawcy pracy pt. <i>Ocena toksyczności mieszanin gazowych z okolic szybu SG-2</i> zleconej przez Centralę KGHM Polska Miedź SA Departament Polityki Ekologicznej. Przekazanie materiałów niezbędnych do realizacji oceny.
sierpień	Zawarcie umowy z Centrum Badań Jakości sp. z o.o. w Lubinie w zakresie badania skuteczności preparatów niwelujących odory – testy w tunelu pod ziemią.
	Powtórzenie przez CBJ Sp. z o.o. w Lubinie testów laboratoryjnych czterech preparatów, sprawdzających skuteczność neutralizacyjną gazów odoroczynnych. Badanie miało na celu weryfikację metody badawczej dedykowanej ściśle do sprawdzania skuteczności neutralizacyjnej preparatów.
wrzesień	Dopuszczenie do ruchu przez Specjalistyczny Urząd Górniczy w Katowicach nowego zespołu zamglawiającego oraz tunelu pod ziemią dedykowanego do testów skuteczności neutralizacyjnej preparatów. Urządzenia zostały zlokalizowane w lunecie wentylacyjnej szybu SG-2.
	Firma NTI Sp. z o.o. w Głogowie przy współpracy z Firmą Instal Warszawa przystąpiła do badań sprawdzających możliwość oczyszczenia wypływającej wody zawierającej siarkowodor oraz weryfikacji wpływu na zmniejszenie stężenia siarkowodoru w chodnikach, którymi płynie woda.
	Przeprowadzenie przez Centrum Badań Jakości Sp. z o.o. w Lubinie pierwszego testu sprawności tunelu zlokalizowanego pod ziemią, przed przystąpieniem do testów sprawdzających skuteczność preparatów.
	Prezentacja Firmy VIOMAX Deutschland, która przedstawiła ofertę nowego preparatu pn. VIOMAX, wykorzystywanego m.in. do neutralizacji gazów odoroczynnych.
2016 r.	
styczeń	Zmiana lokalizacji tunelu dedykowanego do testów skuteczności neutralizacyjnej preparatów redukujących gazy odoroczynne. Ustawienie tunelu w sąsiedztwie oddziału, w którym występują emanacje gazu z górotworu.
	Przeprowadzenie przez CBZJ Sp. z o.o. w Lubinie drugiego testu sprawności tunelu zlokalizowanego pod ziemią, przed przystąpieniem do testów sprawdzających skuteczność preparatów.
luty	Przeprowadzenie przez Centrum Badań Jakości Sp. z o.o. w Lubinie testów skuteczności neutralizacyjnej pod ziemią na czterech preparatach.
	Prezentacja Firmy WESTRAND aspektów technicznych uciążliwości odorowej w sąsiedztwie placu szybowego SG.
marzec	Firma NTI Sp. z o.o. w Głogowie przy współpracy z Firmą Instal Warszawa

	zaprezentowała wyniki badań laboratoryjnych sprawdzających skuteczność metody redukcji siarkowodoru oraz dwutlenku siarki w procesie eliminacji zagrożenia gazowego, poprzez zastosowanie technologii INSTALAIREC.
I kw.	<p>INTERMARK Przedsiębiorstwo Techniczno-Handlowe w Gliwicach – redukcja gazów z przestrzeni zrobowej w piętrze F2W oddziału górniczego G-63, przy zastosowaniu filtra typu HALO.S.350.ST.</p> <p>EMAG – realizacja drugiego etapu pracy pt.: <i>Ciągły monitoring stężeń siarkowodoru w wyrobiskach dołowych - wykonanie pilotażowej instalacji ciągłego monitoringu stężeń siarkowodoru w wyrobiskach dołowych oddziału G-63 w O/ZG „Polkowice-Sieroszowice”</i></p>
maj	<p>Główny Instytut Górnictwa w Katowicach wykonał pracę pt. <i>Wielokryterialna analiza porównawcza preparatów stosowanych do redukcji odorów emitowanych z szybu SG-2 kopalni „Polkowice-Sieroszowice”</i>. Praca miała na celu wskazanie preparatu o największej skuteczności neutralizacyjnej. Jednak wykonawca opracowania we wnioskach stwierdził, że należy zwiększyć ilość badań testowych preparatów wykonywanych w laboratorium, co powinno pozwolić na najbardziej obiektywną ocenę ich skuteczności .</p> <p>Przedstawiciele Firmy Biothys GmbH Deutschland wzięli udział w wizji lokalnej pod ziemią w rejonie SG w celu zapoznania się z warunkami panującymi w wyrobiskach dołowych, przede wszystkim ocenili zakres wpływu gazów odoroczynnych na stan powietrza kopalnianego. Wizja lokalna pozwoliła firmie na przygotowanie wstępnej oferty cenowej dot. propozycji technologii, której zastosowanie powinno wpłynąć na ograniczenie emisji gazów złowonnych.</p>
II kw.	Zakupiono od Firmy TERMOSPEC Sp. z o.o. w Żorach 2 szt. urządzeń filtracyjnych TS-F1 do redukcji siarkowodoru z przekroju wyrobisk górniczych. Urządzenia będą zabudowane w oddziale G-62 i G-63.
III kw.	<p>Rozpoczęte zostało postępowanie na zlecenie usługi wykonania badań skuteczności preparatów neutralizujących gazy złowonne. Obecnie trwa procedura podpisywania umowy z Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego Sp. z o.o. w Łędzinach</p> <p>W oddziale G-62 zostało zabudowane urządzenie filtracyjne T5 - F1 do redukcji siarkowodoru z przekroju wyrobisk. Siarkowodór redukowany jest poprzez filtr, którego bazę stanowi węgiel aktywny.</p> <p>W piętrze F2W oddziału wydobywczego G-63, w wersji testowej nadal pracuje urządzenie typu HALO.5.350.ST z wkładem filtracyjnym typu HALOFILL do redukcji gazów szkodliwych w przestrzeniach zrobowych, głównie siarkowodoru. Z końcem III kwartału zakończono pracę urządzenia.</p>
listopad	Poinformowano firmy: VIOMAX Deutschland, DESIM Sp. z o.o. w Polkowicach, NANO SPORT Sp. z o.o. w Chrzastawie Wielkiej o procedurze związanej z powtórzeniem testów oferowanych preparatów. Badania laboratoryjne zostaną przeprowadzone przez Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego Sp. z o.o. w Łędzinach zgodnie z zawartą umową na wykonanie badań skuteczności preparatów neutralizujących gazy złowonne.
grudzień	<p>Firma Aroma Michorczyk Sp.J. z Oławy złożyła ofertę nowego preparatu Bio Disin Air do dezodoryzacji i odkażania powietrza ze związków siarkoorganicznych w tym merkaptany.</p> <p>Przeniesiono instalację nr III z rejonu skrzyżowania Up. F-99 i P-3 w rejon skrzyżowania Up. F-3b i P-ka 7a. Zasilanie instalacji nr III w środek neutralizujący zapachy zostało zintegrowane z zasilaniem instalacji nr 1. Sterowanie instalacjami nr 1 i III zostało połączone w jednym panelu sterującym na dole kopalni oraz w jednym systemie zdalnego sterowania w Control Maestro.</p> <p>Zgodnie z Zrządzeniem NR KR/251/2016 Kierownika Ruchu Zakładu Górniczego O/ZG "Polkowice-Sieroszowice" zostały ustalone nowe zasady funkcjonowania instalacji zamgławiających zlokalizowanych przy szybie SG-2, które wpływają na zmniejszenie uciążliwości odorowej emitowanych gazów złowonnych.</p>
IV kw.	W oddziale G-62, do redukcji siarkowodoru z przekroju wyrobisk wykorzystywane jest urządzenie filtracyjne typu TS - F1 . Siarkowodór redukowany jest poprzez filtr, którego bazę stanowi węgiel aktywny.

2.2.3 Jakość powietrza

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu dokonuje corocznej oceny jakości powietrza w województwie dolnośląskim. Oceny dokonywane są z uwzględnieniem dwóch grup kryteriów – ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ustanowionych ze względu na ochronę roślin. Ocena stanu zanieczyszczenia powietrza wykonywana jest w oparciu o wyniki badań monitoringowych prowadzonych na terenie województwa dolnośląskiego przez stacje pomiarowe. Na terenie gminy nie ma obecnie żadnej stacji pomiarowej, a ostatnie badania jakości powietrza (w zakresie stężeń dwutlenku siarki i dwutlenku azotu) prowadzone były w 2013 r. w punkcie pomiarowym na ul. Głogowskiej. Za 2014 i 2015 rok WIOŚ udostępniał jednakże wyniki modelowania matematycznego – metody wspomagającej i uzupełniającej techniki pomiarowe, które pozwalają wnioskować o zanieczyszczeniu powietrza w rejonie gminy Jerzmanowa. Wyniki modelowania za 2015 rok wykazały, że na terenie gminy Jerzmanowa nie występują przekroczenia obowiązujących norm jakości powietrza. Mapy rozkładu stężeń poszczególnych zanieczyszczeń powietrza prezentowane są w dalszej części rozdziału.

Dwutlenek siarki

Dwutlenek siarki jest jednym z najbardziej rozpowszechnionych zanieczyszczeń atmosferycznych. Jego obecność w atmosferze i hydrosferze hamuje rozwój organizmów żywych, przyspiesza degradację gleb, pogarsza jakość wód. Polska należy do grupy państw będących największymi emitentami tego związku. Poziom zanieczyszczenia powietrza dwutlenkiem siarki ze względu na ochronę zdrowia ludzi ocenia się w odniesieniu do poziomów dopuszczalnych: 24-godzinnego oraz 1-godzinnego, a także 1-godzinne poziomu alarmowego. Dodatkowo dla poszczególnych wartości normatywnych dopuszcza się możliwość przekraczania danego poziomu z ograniczoną częstością: stężenie 1-godzinne powyżej 350 µg/m³ – dopuszczalna częstość przekroczeń to 24 razy w roku, stężenie 24-godzinne powyżej 125 µg/m³ – dopuszczalna częstość przekroczeń to 3 razy w roku, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu [4].

Charakterystycznym elementem rozkładu stężeń SO₂ w ciągu roku jest wyraźna różnica pomiędzy stężeniami rejestrowanymi w sezonie grzewczym i pozagrzewczym. Tendencja wzrostu stężeń w okresie zimowym jest szczególnie widoczna na obszarach, gdzie dominuje indywidualny system ogrzewania gospodarstw domowych. Jak wynika z danych pomiarowych uzyskanych we wcześniejszych latach (tabela poniżej), stężenia w sezonie grzewczym były w większości punktów pomiarowych zlokalizowanych w rejonie gminy wyższe niż w miesiącach letnich. Największa różnica stężeń SO₂ pomiędzy sezonami występowała w rejonach gęstej zabudowy mieszkaniowej, np. na osiedlu mieszkaniowym Kopernik w Głogowie (rejon ul. Perseusza) oraz w Jerzmanowej: 6,5-krotny wzrost w 2010 r. i 3-krotny w 2013 r. Świadczy to wyraźnie o negatywnym oddziaływaniu indywidualnych źródeł grzewczych na stan powietrza w miesiącach zimowych w m. Jerzmanowa.

Tabela 2.4 Wyniki pomiarów dwutlenku siarki (µg/m³) w latach 2010 i 2013 w punktach monitoringu WIOŚ w rejonie gminy [wg WIOŚ we Wrocławiu]

rok pomiaru	stacja	średnia roczna	średnia w sez. grzewczym	średnia w sez. pozagrzewczym	Krotność stężenia w sez. grzewczym
2010	Głogów, ul. Sikorskiego	7,0	10,0	5,0	2,0
	Głogów, ul. Perseusza	7,0	12,0	2,0	6,0
	Jerzmanowa, ul. Głogowska	7,0	13,0	2,0	6,5
2013	Głogów, ul. Sikorskiego	5,0	6,0	5,0	1,2
	Głogów, ul. Perseusza	5,0	6,0	3,0	2,0
	Jerzmanowa, ul. Głogowska	6,0	9,0	3,0	3,0

Zgodnie z informacjami podawanymi przez WIOŚ we Wrocławiu, w latach 2014, 2015 i 2016 nie wystąpiły przekroczenia poziomów dopuszczalnych i alarmowego określonych dla dwutlenku siarki – na całym obszarze województwa rejestrowano niski poziom zanieczyszczenia w powietrzu. Jak wynika z przedstawionych dalej map rozkładu stężeń SO_2 , zanieczyszczenie powietrza dwutlenkiem siarki w rejonie gminy Jerzmanowa należy do najniższych w regionie, aczkolwiek należy mieć na uwadze, że modelowanie komputerowe generuje obraz mocno uogólniony, nie uwzględniający lokalnej zmienności rozkładu danego parametru, którą można uzyskać jedynie za pomocą pomiarów *in situ*.

Dwutlenek azotu

Jest to związek mający szkodliwy wpływ na rośliny i zdrowie ludzi. Może powodować podrażnienie dróg oddechowych oraz większą podatność na infekcje układu oddechowego. Istotnym źródłem tlenków azotu w powietrzu jest transport drogowy. Stężenie tlenków azotu jest znacząco wyższe w pobliżu ruchliwych tras komunikacyjnych oraz w godzinach szczytu. Poziom zanieczyszczenia powietrza dwutlenkiem azotu ze względu na ochronę zdrowia ludzi ocenia się w odniesieniu do poziomów dopuszczalnych ustalonych dla czasów uśredniania: 1 godzina ($200 \mu\text{g}/\text{m}^3$) i rok kalendarzowy ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$) oraz 1-godzinnego poziomu alarmowego ($400 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Dodatkowo dla stężeń 1-godzinnych dopuszcza się możliwość przekraczania danego poziomu z częstością nie większą niż 18 razy w roku [4].

W latach 2010 i 2013 na stacjach w Głogowie i w Jerzmanowej obserwowana była tendencja do nawet 2-krotnego wzrostu stężeń dwutlenku azotu w sezonie grzewczym, w porównaniu z sezonem pozagrzewczym. Niższe wartości stężeń NO_2 i mniejszą zmienność sezonową rejestrowano na stacji w pobliżu Huty Miedzi Głogów (przy ul. Sikorskiego), natomiast najwyższe wartości stężeń notowano na osiedlach mieszkaniowych w Głogowie (ze względu na duży ruch komunikacyjny oraz niską emisję w sezonie zimowym). Najwyższą różnicę między sezonami, podobnie jak w przypadku pomiarów SO_2 , zaobserwowano w Jerzmanowej, co ponownie świadczy o znacznym udziale źródeł grzewczych w ogólnej emisji NO_2 w miesiącach zimowych na tym terenie.

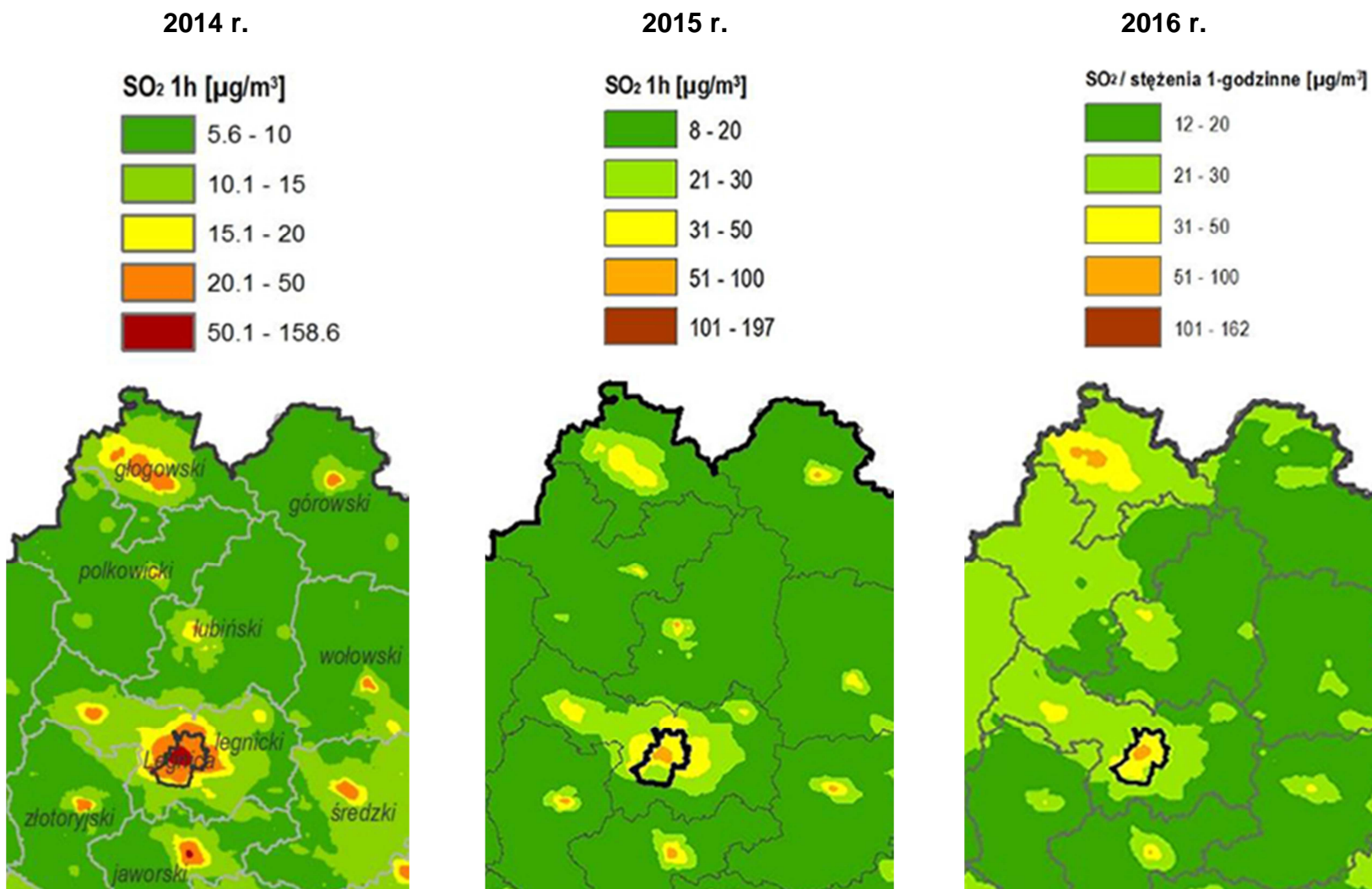
Tabela 2.5 Wyniki pomiarów dwutlenku azotu ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) w latach 2010 i 2013 w punktach monitoringu WIOŚ w rejonie gminy [wg WIOŚ we Wrocławiu]

rok pomiaru	stacja	średnia roczna	średnia w sez. grzewczym	średnia w sez. pozagrzewczym	Krotność stężenia w sez. grzewczym
2010	Głogów, ul. Sikorskiego	11,0	14,0	8,0	1,8
	Głogów, ul. Perseusza	16,0	21,0	11,0	1,9
	Jerzmanowa, ul. Głogowska	13,0	18,0	9,0	2,0
2013	Głogów, ul. Sikorskiego	10,0	12,0	7,0	1,7
	Głogów, ul. Perseusza	15,0	19,0	10,0	1,9
	Jerzmanowa, ul. Głogowska	13,0	17,0	9,0	1,9

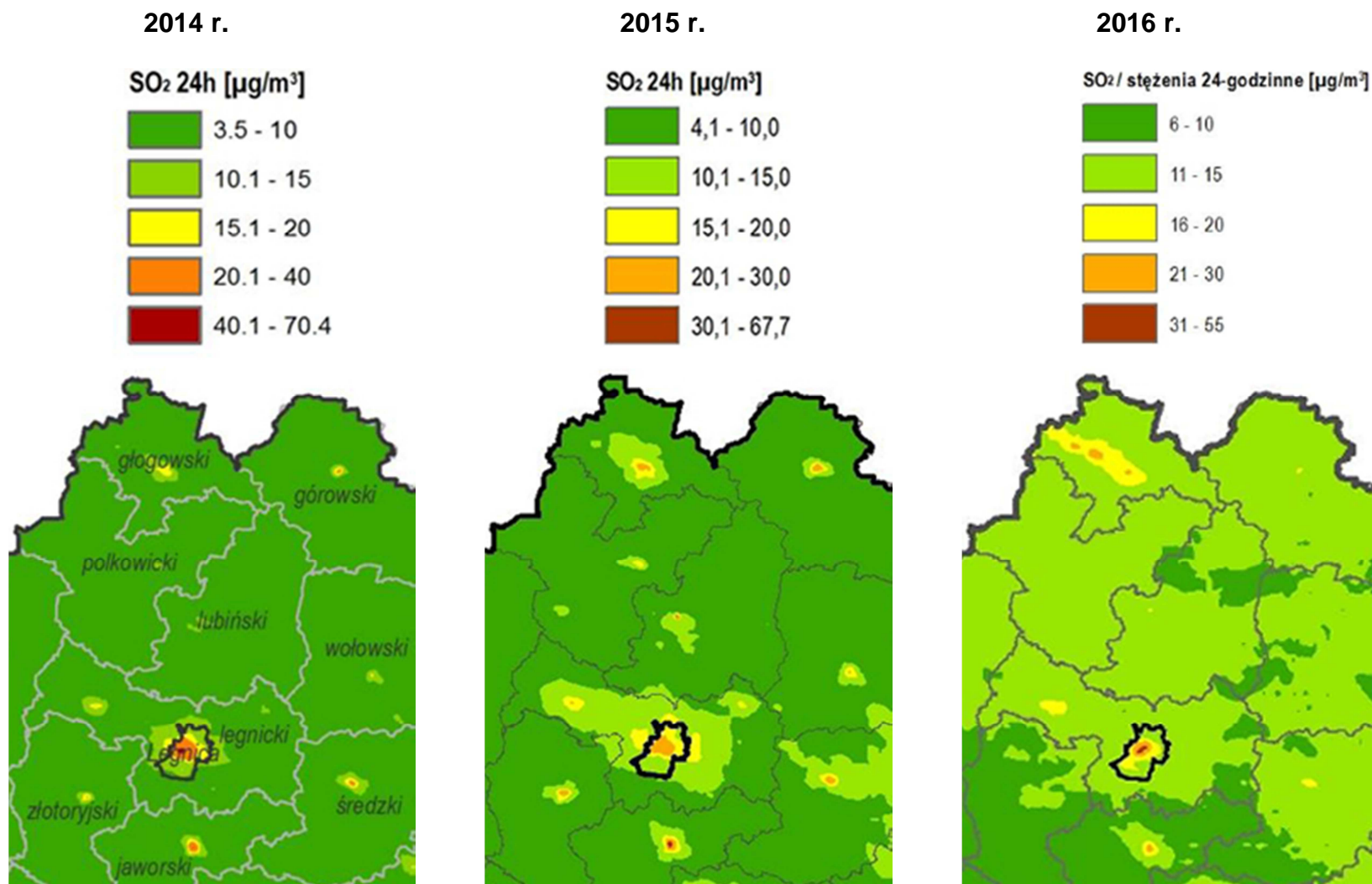
*dopuszczalny poziom średnioroczny dla obszaru kraju: $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$, dla obszarów ochrony uzdrowiskowej: $35 \mu\text{g}/\text{m}^3$

W latach 2014, 2015 i 2016 nie odnotowano przekroczeń dopuszczalnego i alarmowego poziomu 1-godzinnego dwutlenku azotu na terenie województwa. Ponadnormatywne średnioroczne stężenie dwutlenku azotu zarejestrowane zostało jedynie przez stację „komunikacyjną” zlokalizowaną przy al. Wiśniowej we Wrocławiu, w bezpośrednim sąsiedztwie skrzyżowania ruchliwych arterii miejskich. Pomiar w pozostałych rejonach województwa nie wykazały przekroczeń poziomów dopuszczalnych zarówno w odniesieniu do normy rocznej, jak i 1-godzinowej. Położenie gminy Jerzmanowa wzdłuż drogi wojewódzkiej 329 uwidacznia się na mapach stężeń 1-godzinnych NO_2 w postaci lokalnego wzrostu wartości parametru.

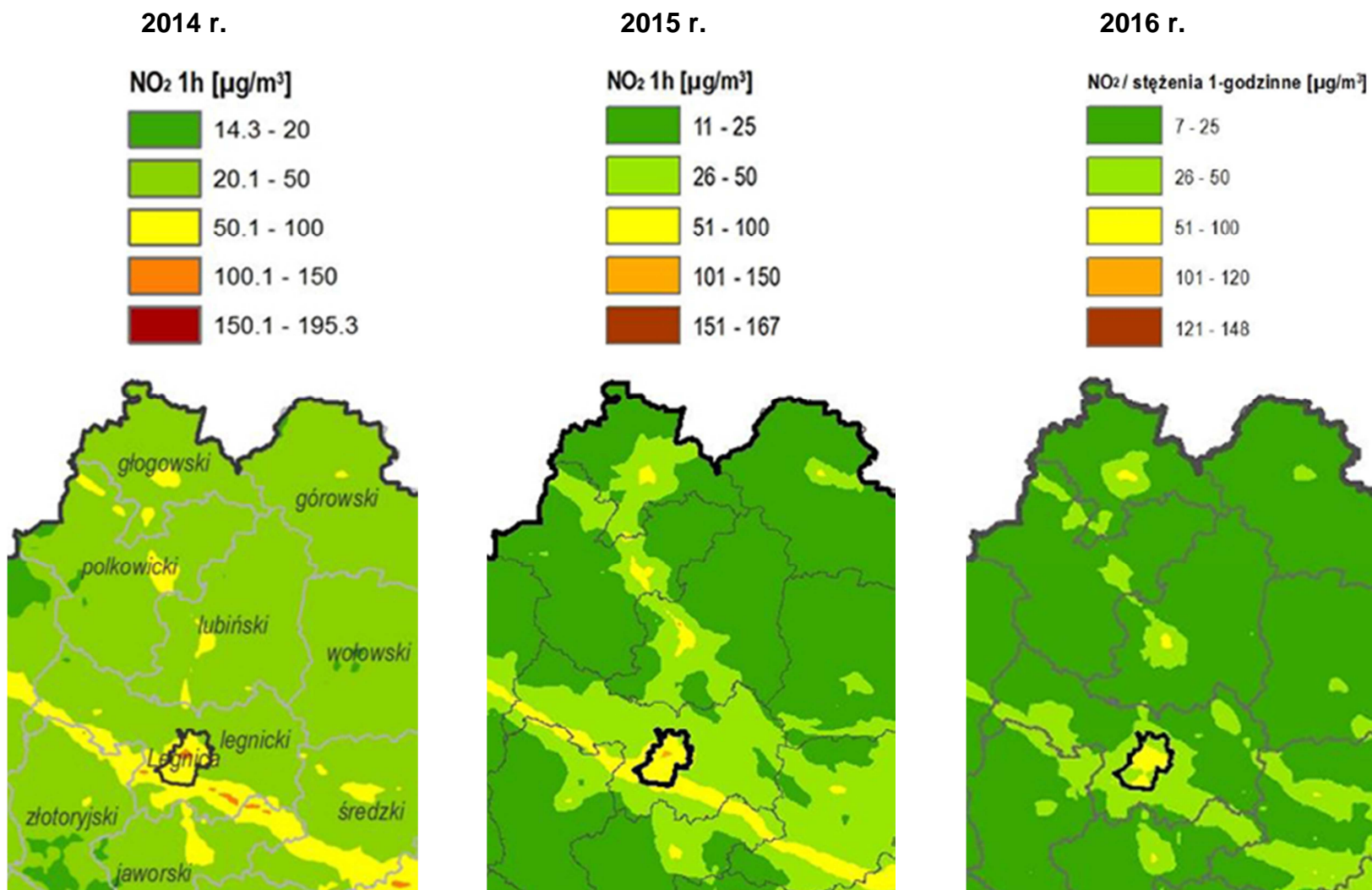
Rysunek 2.3 Rozkłady stężeń 1-godzinnych SO₂ na terenie województwa dolnośląskiego na podstawie wyników modelowania jakości powietrza opracowanych przez WIOŚ we Wrocławiu za lata 2014 – 2016 r. [26, 27, 28]



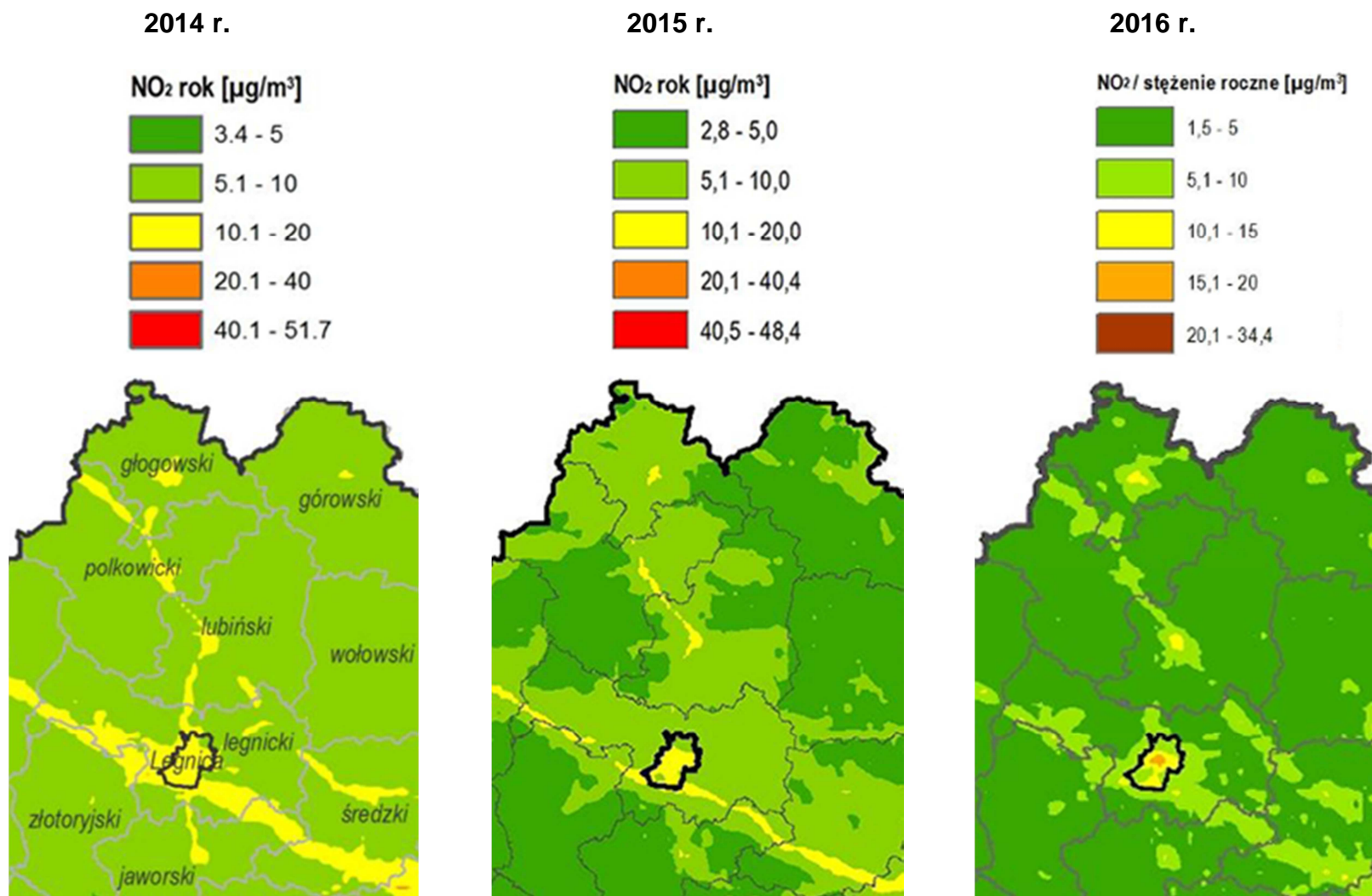
Rysunek 2.4 Rozkłady stężeń 24-godzinnych SO₂ na terenie województwa dolnośląskiego na podstawie wyników modelowania jakości powietrza opracowanych przez WIOŚ we Wrocławiu za lata 2014 – 2016 r. [26, 27, 28]



Rysunek 2.5 Rozkład stężeń 1-godzinnych NO₂ na terenie województwa dolnośląskiego na podstawie wyników modelowania jakości powietrza opracowanych przez WIOŚ we Wrocławiu za lata 2014 – 2016 r. [26, 27, 28]



Rysunek 2.6 Rozkład stężeń średniorocznych NO₂ na terenie województwa dolnośląskiego na podstawie wyników modelowania jakości powietrza opracowanych przez WIOŚ we Wrocławiu za lata 2014 – 2016 r. [26, 27, 28]



Tlenek węgla CO

W temperaturze pokojowej jest to bezbarwny, bezwonny i niedrażniący gaz o nieco mniejszej gęstości od powietrza (przy takiej samej temperaturze). Toksyczne działanie tlenku węgla wynika z tego, że wykazuje on kilkaset razy większe od tlenu powinowactwo do hemoglobiny, zawartej w erytrocytach krwi, z którą tworzy trwały związek organiczny. Dochodzi w związku z tym do niedotlenienia tkanek, w wielu przypadkach prowadzącego do śmierci. Już wdychanie powietrza ze stężeniem 0,16% objętościowego CO, powoduje zgon po dwóch godzinach.

Tlenek węgla jest produktem niepełnego spalania. Naturalnymi źródłami emisji są erupcje wulkanów i pożary lasów. W ramach działalności człowieka największą emisję powodują spaliny samochodowe, kotły domowe opalane węglem, spalanie odpadów, także suchych pozostałości roślinnych, oraz przemysł energetyczny, hutniczy i chemiczny. Wielkość emisji tlenku węgla z komunikacji zależy od typu pojazdu i szybkości poruszania się. W kotłach domowych największy wpływ na wielkość emisji tlenku węgla ma sposób podawania paliwa – w przypadku kotłów zasilanych automatycznie (retortowych) emisja tlenku węgla jest ponad 5-krotnie mniejsza niż w przypadku zasilania ręcznego. Wielkość emisji tlenku węgla uzależniona jest również od jakości spalanego węgla.

Wskaźnikiem zanieczyszczenia powietrza tlenkiem węgla jest maksymalne stężenie 8-godzinne kroczące, określane na podstawie pomiarów wykonywanych jedynie za pomocą mierników automatycznych. Poziom zanieczyszczenia powietrza jest przekroczony, gdy maksymalna wartość ze średnich 8-godzinnych kroczących w ciągu roku jest wyższa od 10 000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. W ciągu ostatnich lat na terenie województwa nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnego poziomu 8-godzinnego tlenku węgla. Najwyższe stężenia 8-godzinne rejestrowane przez dolnośląskie stacje monitoringowe nie przekroczyły 45% normy.

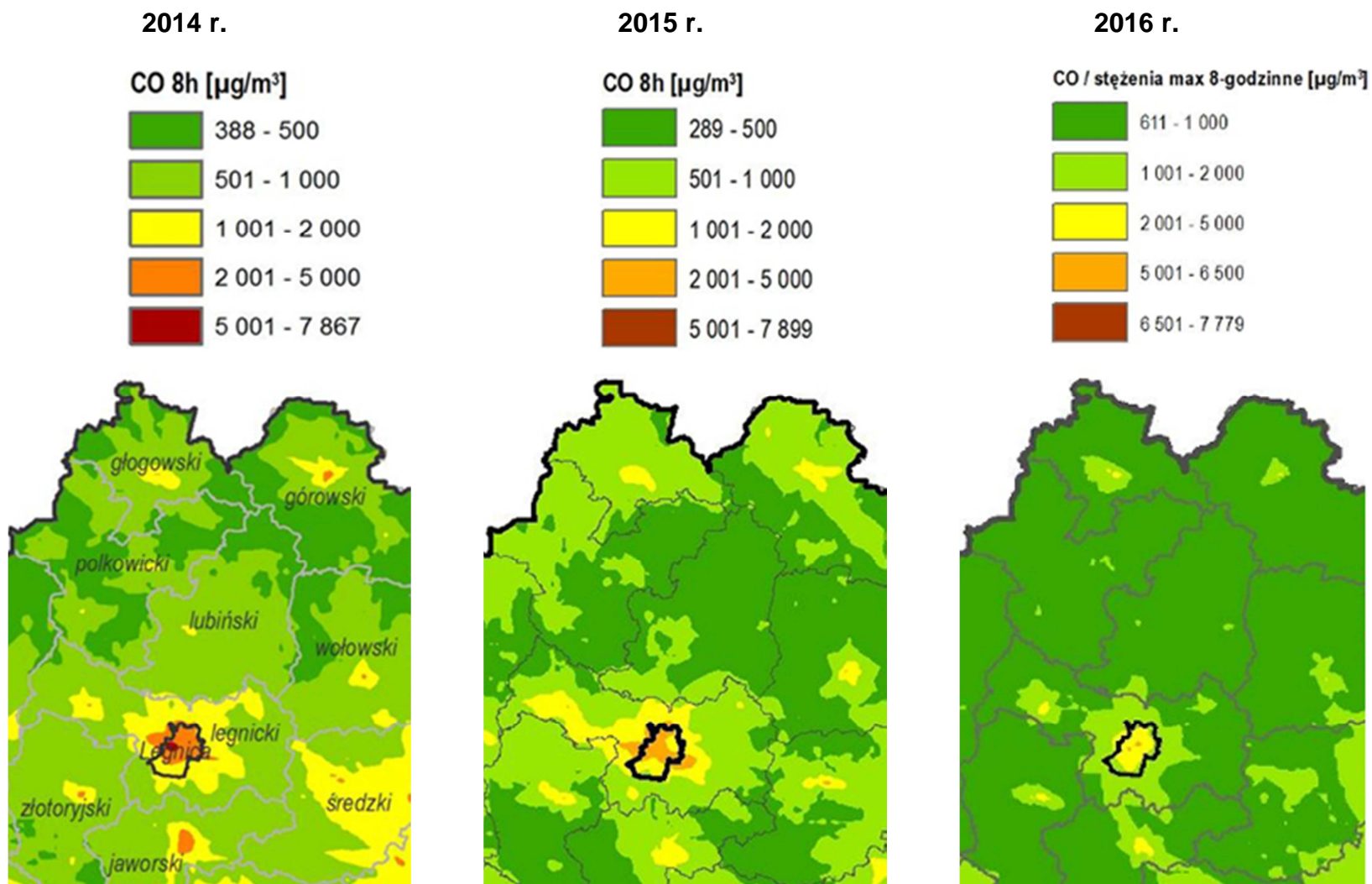
Benzen C₆H₆

Benzen, organiczny związek chemiczny z grupy węglowodorów aromatycznych, powoduje zarówno ostre jak i przewlekłe zatrucia. Zazwyczaj do zatrucia dochodzi poprzez wdychanie par przez układ oddechowy, jednak możliwa jest również absorpcja przez skórę i wchłanianie wraz z pokarmem. Około 6,4 g/m^3 powoduje ostre zatrucie w ciągu godziny inhalacji, zaś dawka 10 krotnie większa powoduje natychmiastowy zgon. Dużo częstsze jednak są zatrucia przewlekłe. Benzen jest stosowany jako dodatek do benzyny. Szacuje się, że około 80% benzenu uwalnianego do atmosfery pochodzi ze spalania paliwa wykorzystywanego przez pojazdy.

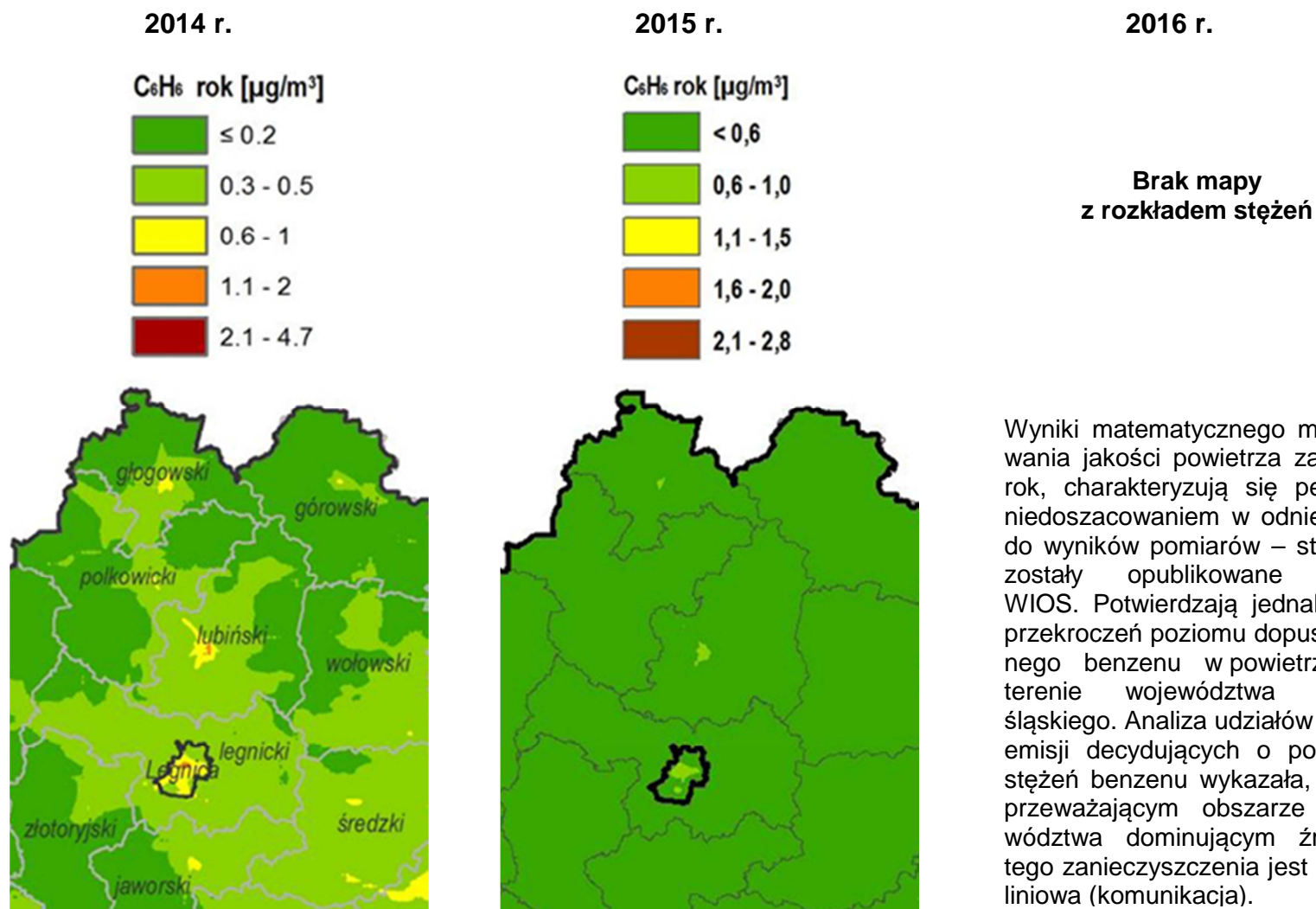
Pary benzenu po dostaniu się do płuc absorbowane są przez krew, z której w dużym stopniu wchłaniane są przez tkanki tłuszczowe. Pierwsze objawy są niespecyficzne, są to zmęczenie, ból głowy, utrata apetytu. Dokładniejsze badania wykazują nieprawidłowości w składzie biochemicznym krwi. Dochodzi do obniżenia odporności i spadku liczby płytek krwi. Benzen również działa niszcząco na szpik kostny, materiał genetyczny komórek i może powodować nowotwory w razie długotrwałej ekspozycji.

Poziom zanieczyszczenia powietrza benzenem ze względu na ochronę zdrowia ludzi ocenia się w odniesieniu do średniorocznego poziomu dopuszczalnego: 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Pomiar benzenu w ostatnich latach nie wykazały przekroczeń dopuszczalnego poziomu średniorocznego w żadnym punkcie na terenie województwa dolnośląskiego. Jednakże należy podkreślić, że we wszystkich punktach pomiarowych średnie stężenia w sezonie grzewczym były wyższe niż w poza grzewczym. Analiza zmian stężeń w ostatnim 10-leciu wskazuje spadek zanieczyszczenia powietrza benzenem.

Rysunek 2.7 Rozkłady maksymalnych stężeń 8-godzinnych kroczących tlenu węgla na terenie województwa dolnośląskiego na podstawie wyników modelowania jakości powietrza opracowanych przez WIOŚ we Wrocławiu za lata 2014 – 2016 r. [26, 27, 28]



Rysunek 2.8 Rozkłady stężeń średniorocznych benzenu na terenie województwa dolnośląskiego na podstawie wyników modelowania jakości powietrza opracowanych przez WIOŚ we Wrocławiu za lata 2014 – 2016 r. [26, 27, 28]



Pył zawieszony PM10

Pył zawieszony jest mieszaniną bardzo drobnych cząstek stałych i ciekłych, które mogą pochodzić z emisji bezpośredniej (pył pierwotny) lub też powstają w wyniku reakcji między substancjami znajdującymi się w atmosferze (pył wtórny). W skład pyłu wchodzi głównie węgiel organiczny i elementarny, materia mineralna, wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA) – w tym benzo[a]piren, metale ciężkie takie jak: ołów, kadm, nikiel, arsen i inne, jony sodu, potasu, wapnia, magnezu, jony amonowe, siarczany, azotany, chlorki, dioksyny i furany. Źródła pyłu zawieszonego w powietrzu można podzielić na naturalne i antropogeniczne. Naturalne to przede wszystkim: pylenie roślin, erozja gleb, wietrzenie skał, aerozol morski. Wśród antropogenicznych wymienić należy:

- źródła przemysłowe (energetyczne spalanie paliw i źródła technologiczne),
- transport samochodowy (pył ze ścierania oraz pył unoszony),
- spalanie paliw w sektorze bytowo-gospodarczym.

Najczęściej badaną frakcją całkowitego pyłu zawieszonego TSP (*total suspended particulates*) jest frakcja PM10 (ang. *particulate matter 10*), czyli wszystkie cząstki o wielkości 10 mikrometrów lub mniejszej. Oprócz tego badana jest również frakcja PM2,5 (*particulate matter 2.5*), czyli wszystkie aerozole atmosferyczne o wielkości cząstek 2,5 mikrometra lub mniejszej, które zdaniem Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) są najbardziej szkodliwym dla zdrowia człowieka zanieczyszczeniem atmosferycznym. Największa zawartość tej frakcji występuje w Polsce w przypadku procesów produkcyjnych (ok. 54%), oraz w sektorze komunalno-bytowym (ok. 35%). Według rocznych raportów Krajowego Ośrodka Bilansowania i Zarządzania Emisjami (KOBiZE) największy udział w emisji pyłów drobnych i bardzo drobnych ma sektor spalania paliw poza przemysłem, czyli między innymi indywidualne ogrzewanie budynków.

Poziom zanieczyszczenia powietrza pyłem zawieszonym PM10 ze względu na ochronę zdrowia ludzi ocenia się w odniesieniu do poziomów dopuszczalnych ustalonych dla czasów uśredniania [4]: 24 godziny ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$) i rok kalendarzowy ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Dodatkowo dla stężeń 24-godz. dopuszcza się możliwość przekraczania danego poziomu z częstością nie większą niż 35 razy w roku. Dla pyłu PM10 – mierzonego urządzeniami do pomiarów automatycznych, ustanowione są również: wartość progowa informowania społeczeństwa o ryzyku wystąpienia poziomu alarmowego – $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ oraz poziom alarmowy – $300 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Jak wynika z raportów Światowej Organizacji Zdrowia, długotrwałe narażenie na działanie pyłu zawieszonego skutkuje skróceniem średniej długości życia. Szacuje się, że życie przeciętnego mieszkańca Unii Europejskiej jest krótsze z tego powodu o ponad 8 miesięcy. Życie przeciętnego Polaka, w stosunku do mieszkańca UE, jest krótsze o kolejne 2 miesiące z uwagi na występujące w naszym kraju większe zanieczyszczenie pyłem aniżeli wynosi średnia dla krajów Unii. Rocznie ponad 48 tys. Polaków umiera przedwcześnie z powodu zanieczyszczonego powietrza. Krótkotrwała ekspozycja na wysokie stężenia pyłu PM10 (np. w trakcie dni z przekroczeniami normy średniodobowej) jest również niebezpieczna, co długookresowe narażenie na stężenia podwyższone, powodując wzrost ryzyka nagłych przypadków wymagających hospitalizacji.

W 2014 r. przekroczenia dopuszczalnej liczby przekroczeń normy średniodobowej pyłu PM10 (tj. > 35 dni z przekroczeniami normy dobowej) zarejestrowało 19 stacji pomiarowych na terenie województwa (czyli wszystkie), w 2015 r. – 17 stacji, a w 2016 r. – 12 stacji. W Głogowie przekroczenia wynosiły: w 2014 r. 60 dni (ul. Norwida) i 45 dni (ul. Wita Stwosza), w 2015 r. 40 dni (ul. Wita Stwosza), a w 2016 r. 41 dni (ul. Wita Stwosza). Wśród gmin, na obszarze których (zgodnie z wynikami modelowania matematycznego) najprawdopodobniej wystąpiły przekroczenia dopuszczalnego poziomu dobowego (dopuszczalnej liczby przekroczeń) gmina Jerzmanowa nie była wymieniana w żadnym roku na przestrzeni ostatnich 3 lat.

Benzo[a]piren w pyłe PM10

Omawiając problem zapylenia należy pamiętać, że jednym ze składników pyłu zawieszonego są tzw. wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA), wśród których do najbardziej niebezpiecznych należy benzo[a]piren. Niestety, coraz powszechniejsze, a w opinii społecznej również bardziej ekologiczne, opalanie domów drewnem (szczególnie niedostatecznie wysuszonym) jest istotnym źródłem emisji WWA. Poziom zanieczyszczenia powietrza benzo[a]pirenem zawartym w pyłe PM10 ze względu na ochronę zdrowia ludzi ocenia się w odniesieniu do średniorocznego poziomu docelowego wynoszącego: 1,0 ng/m³ [4]. Na terenie gminy Jerzmanowa parametr ten nie był do tej pory mierzony *in situ*, lecz dzięki metodzie modelowania matematycznego uzyskano orientacyjne wyniki stężenia benzo[a]pirenu w pyłe PM10 za ostatnie lata 2014 – 2016.

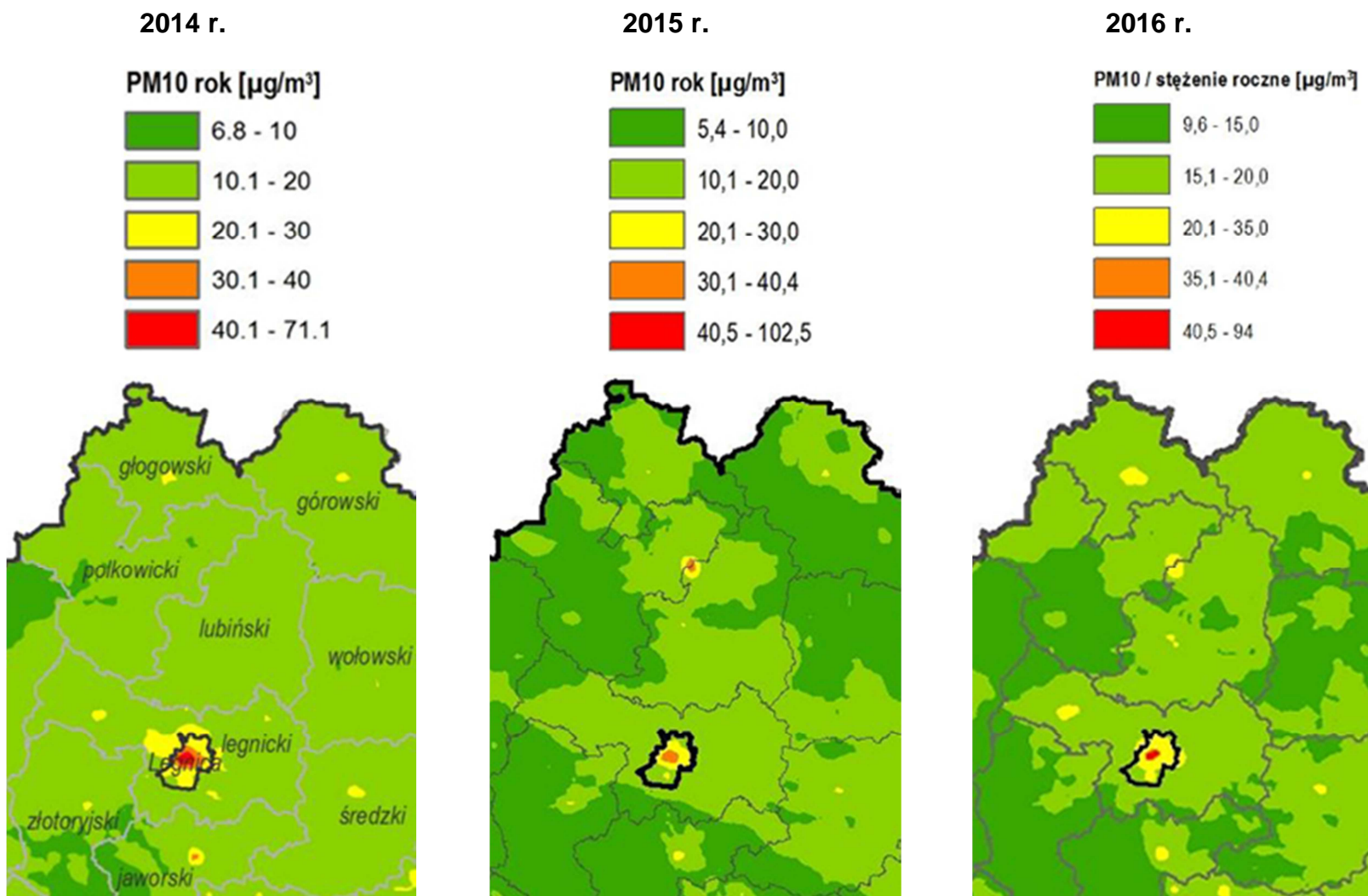
W 2014 r. przekroczenie poziomu docelowego B[a]P stwierdzono dla 12 z 13 stanowisk pomiarowych na terenie województwa (wyjątkiem było stanowisko pozamiejskie). Poziom stężenia tego zanieczyszczenia jest ściśle zależny od stopnia intensyfikacji procesów grzewczych, a jego głównym źródłem jest niska emisja, jednak nawet poza sezonem grzewczym średnie stężenia B[a]P w były wyższe od poziomu docelowego na trzech stacjach miejskich [26]. Z mapy rozkładu stężeń średniorocznych benzo[a]pirenu za 2014 r. wynika, że roczny poziom docelowy w rejonie gminy nie został przekroczony, lecz w okolicach północnych krańców gminy stężenia B[a]P były wyższe, niż na pozostałym obszarze. Na liście gmin, na terenie których prawdopodobnie wystąpiły przekroczenia, nie została wymieniona gmina Jerzmanowa.

W 2015 r. WIOŚ stwierdził przekroczenie rocznego poziomu docelowego na wszystkich stanowiskach pomiarowych benzo[a]pirenu w skali województwa. W sezonie grzewczym stężenia wzrastały wielokrotnie powyżej 1 ng/m³, a na trzech stacjach miejskich – podobnie jak w 2014 r. – przekroczenia poziomu rocznego utrzymywały się również poza sezonem grzewczym [27]. Na wszystkich obszarach przekroczeń poziomu docelowego benzo[a]pirenu przeważała emisja powierzchniowa, z ogrzewania indywidualnego. Wykaz gmin, na terenie których metodami modelowania matematycznego zidentyfikowano obszary przekroczeń poziomu docelowego B[a]P w 2015 r. nie zawierał gminy Jerzmanowa, jednak mapa rozkładu stężeń średniorocznych wskazuje, że w centrum i na północy gminy stężenie benzo[a]pirenu było podwyższone (0,7 – 0,8 ng/m³).

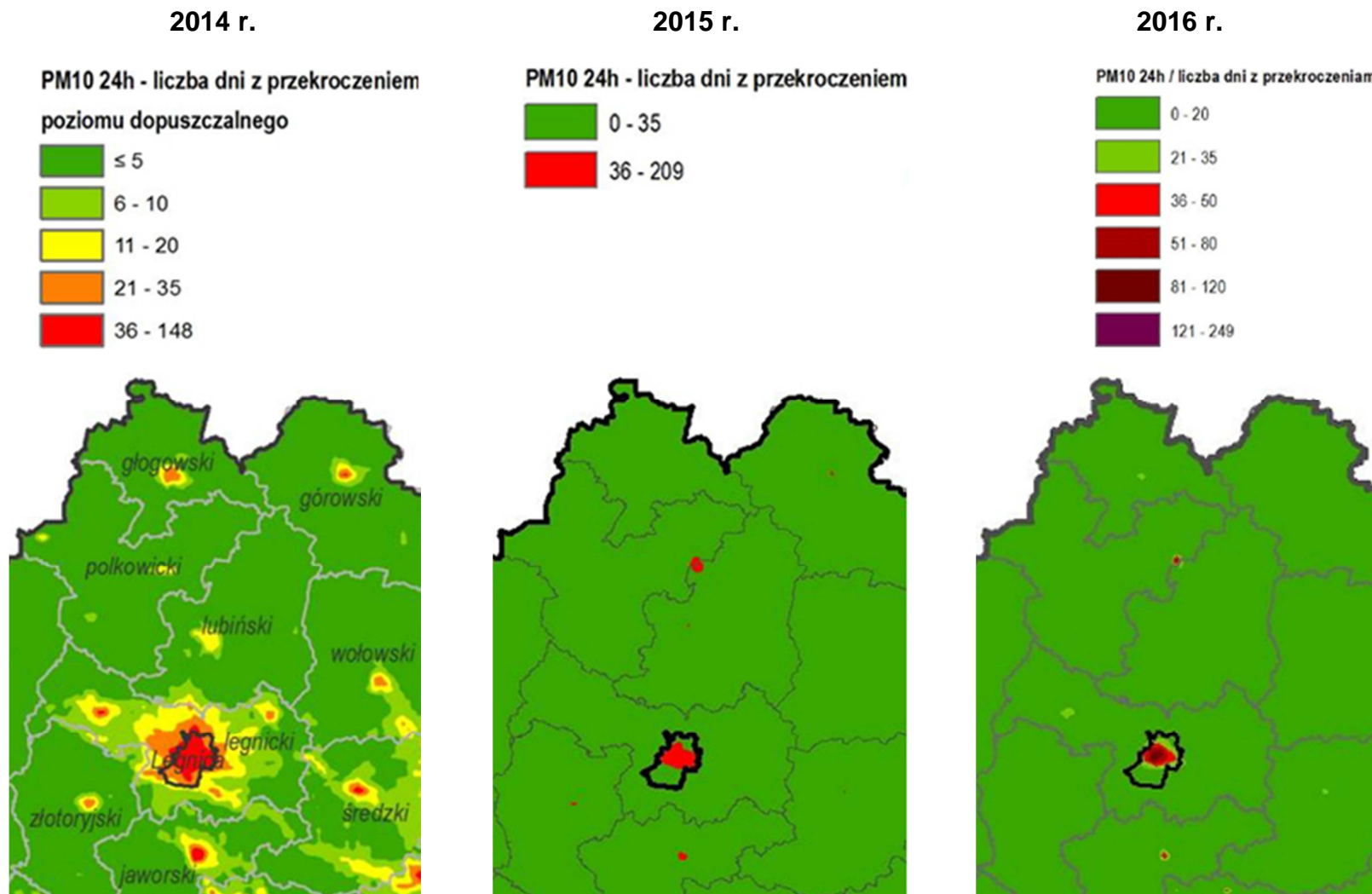
W 2016 r., podobnie jak rok wcześniej, przekroczenie rocznego poziomu docelowego wystąpiło na wszystkich stanowiskach pomiarowych benzo[a]pirenu w województwie. Jedno z najwyższych stężeń odnotowano np. w Legnicy (603% poziomu docelowego). Najniższym stężeniem zarejestrowanym na Dolnym Śląsku było 292% (stanowisko pozamiejskie w Osieczowie). Na wszystkich stanowiskach stężenia benzo[a]pirenu wzrastały wielokrotnie w sezonie grzewczym, a na trzech stanowiskach stężenia powyżej 1 ng/m³ utrzymywały się również w sezonie pozagrzewczym. Metody obliczeniowe, jako uzupełnienie pomiarów, umożliwiły określenie poziomu zanieczyszczenia powietrza benzo(a)pirenem na całym obszarze województwa oraz wskazanie obszarów przekroczeń średniorocznego poziomu docelowego. **Gmina Jerzmanowa została wymieniona w wykazie gmin, na terenie których w 2016 r. wystąpiły obszary przekroczeń poziomu docelowego benzo[a]pirenu w pyłe PM10 [28].** We wszystkich obszarach przekroczeń przeważa emisja powierzchniowa, z ogrzewania indywidualnego.

Benzo[a]piren, dla którego został określony poziom docelowy ze względu na udowodnione właściwości rakotwórcze, jest reprezentantem całej grupy szkodliwych dla zdrowia związków chemicznych zwanych wielopierścieniowymi węglowodarami aromatycznymi (WWA). Z monitoringu prowadzonego przez WIOŚ wynika, że w 2016 r. na terenie województwa dolnośląskiego udział benzo[a]pirenu w całkowitej zawartości WWA w pyłe PM10 wynosił 20%. Wynika z tego, że oprócz B[a]P w pyłe PM10 znajduje się jeszcze 4 razy tyle podobnych związków chemicznych z grupy WWA, monitorowanych przez WIOŚ.

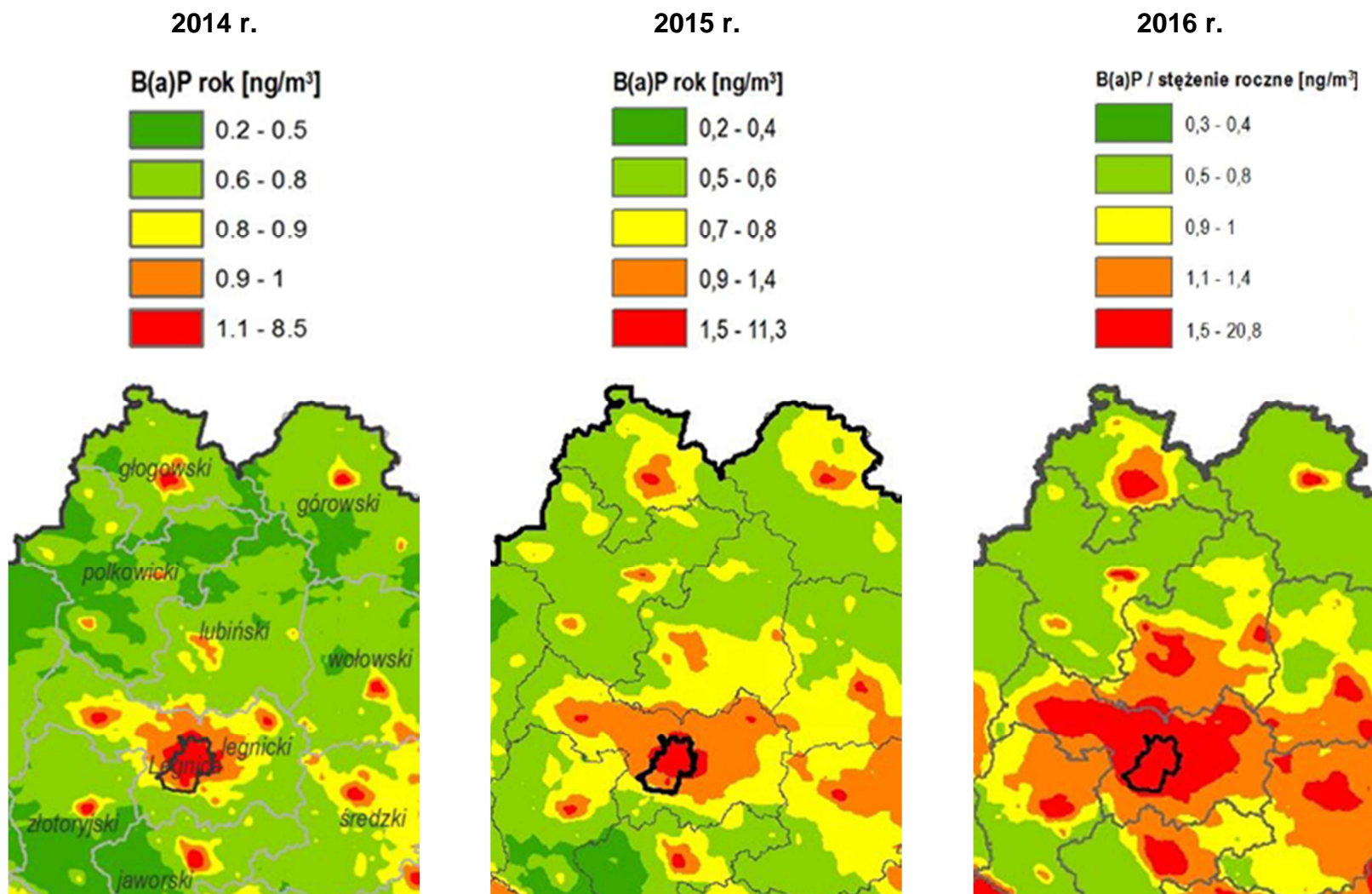
Rysunek 2.9 Rozkłady stężeń średniorocznych pyłu zawieszonego PM10 na terenie województwa dolnośląskiego na podstawie wyników modelowania jakości powietrza opracowanych przez WIOŚ we Wrocławiu za lata 2014 – 2016 r. [26, 27, 28]



Rysunek 2.10 Rozkłady liczby dni z przekroczeniami dopuszczalnego poziomu 24-godzinnego pyłu zawieszonego PM10 na terenie województwa dolnośląskiego na podstawie wyników modelowania jakości powietrza opracowanych przez WIOŚ za lata 2014 – 2016 r. [26, 27, 28]



Rysunek 2.11 Rozkład stężeń średniorocznych benzo[a]pirenu na terenie województwa dolnośląskiego na podstawie wyników modelowania jakości powietrza opracowanych przez WIOŚ we Wrocławiu za lata 2014 – 2016 r. [26, 27, 28]

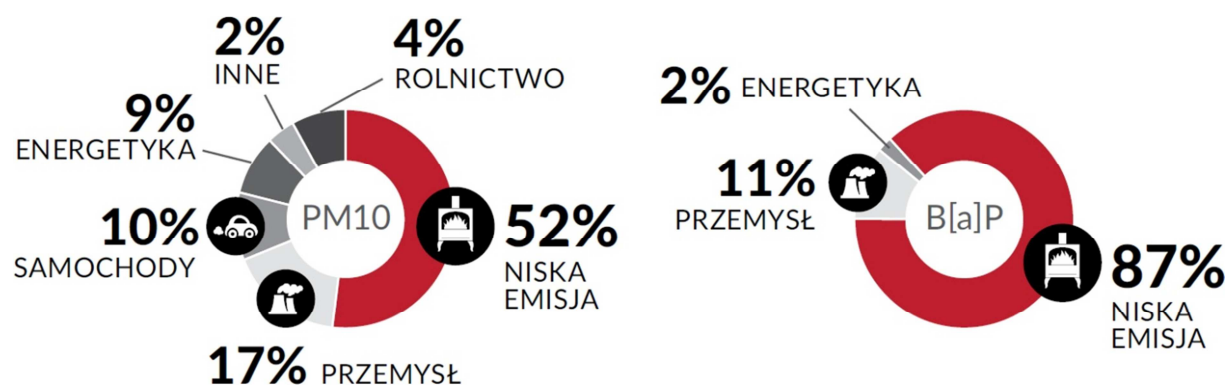


2.2.4 Świadomość społeczna problemu

Niezwykle istotnym elementem procesu poprawy jakości powietrza jest świadomość społeczna dotycząca negatywnego wpływu zanieczyszczeń powietrza na zdrowie ludzi, stan środowiska i infrastrukturę oraz wynikające z niej zaangażowanie społeczne w działania na rzecz poprawy jakości powietrza. W ostatnich latach w skali kraju powstało w tym celu wiele inicjatyw społecznych, np. Krakowski Alarm Smogowy, Dolnośląski Alarm Smogowy, Polski Alarm Smogowy oraz ich lokalne odpowiedniki na Podhalu, w Poznaniu, Rybniku, Zabrze, Katowicach i kilku innych miastach na południu Polski. Niestety, ogólnospołeczna świadomość powagi problemu, jakim jest zanieczyszczenie powietrza, a w szczególności niska emisja, nadal jest zbyt mała, zwłaszcza wśród ludności mniejszych miast i wsi.

Jak wynika m.in. z danych Krajowego Ośrodka Bilansowania i Zarządzania Emisjami, „niska emisja”, czyli emisja pochodząca głównie z domowych kotłów na węgiel i drewno, ma 52% udział w całkowitej emisji pyłu PM10 i 87% udział w całkowitej emisji B[a]P (Rysunek 2.12). Problem nie leży jedynie w powszechności kotłów oraz pieców na węgiel i drewno, a przede wszystkim w ich jakości. W Polsce użytkowane są głównie ręczne kotły zasypowe (80% wszystkich kotłów) – z czego niemal połowa (45%) to kotły, które mają ponad 10 lat, są więc urządzeniami mocno wyeksploatowanymi, o niskiej sprawności wytwarzania energii cieplnej. Ręczne kotły zasypowe, nie bez powodu zwane „kopciuchami”, charakteryzują się również wysokimi wskaźnikami emisji zanieczyszczeń – stare kotły emitują: 420-1120 mg/m³ pyłu całkowitego oraz 430-630 µg/m³ benzo[a]pirenu, w zależności od jakości węgla. Dla porównania, nowy ręczny kocioł zasypowy ma o połowę niższą emisyjność, a kocioł automatyczny emituje 100-130 mg/m³ pyłu oraz 100-140 µg/m³ benzo[a]pirenu [20].

Rysunek 2.12 Główne źródła emisji pyłu zawieszonego PM10 i benzo[a]pirenu w Polsce [20]



Nie lepiej wygląda sytuacja jeśli chodzi o instalację grzewczą – niemal 50% domów ogrzewanych węglem nie jest wyposażona w zawory termostacyjne na grzejnikach. Przy przestarzałej instalacji grzewczej regulacja temperatury i oszczędność ciepła jest praktycznie niemożliwa. Równie niekorzystnie przedstawia się stopień docieplenia budynków jednorodzinnych ogrzewanych paliwem stałym. W 40% budynków ściany są zupełnie nieocieplone, a w dalszych 10% zastosowano najcieńszą możliwą warstwę docieplenia (do 5 cm). Jedynie w 10% budynków zastosowano docieplenie grubsze niż 10 cm (głównie w domach nowszych, budowanych po 2000 r.) [20].

Do ogrzania budynków niedocieplonych potrzeba dużej ilości opału, co powinno stanowić argument za inwestycją w termomodernizację budynku. Spalanie w nisko sprawnych urządzeniach pogłębia tylko problem, gdyż przekłada się na jeszcze większe zużycie paliwa. Winę za brak motywacji do realizacji prac ociepleniowych ponoszą niskie ceny paliw stałych, szczególnie w przypadku budynków jednorodzinnych zasilanych

wiekowymi kotłami, nie spełniającymi żadnych norm emisyjnych, w których można spalać różne rodzaje paliw stałych, w tym również śmieci powstające w gospodarstwie domowym. Roczne koszty ogrzewania najniższej jakości sortami węgla czy też drewnem są na tyle niskie, że argumenty opierające się na czynniku ekonomicznym i przemawiające za realizacją prac termomodernizacyjnych tracą w tym segmencie budynków uzasadnienie.

Do głównych barier hamujących proces wymiany starych urządzeń grzewczych oraz termomodernizację budynków, w szczególności jednorodzinnych, należy zatem zaliczyć [20]:

- bierną politykę państwa – brak efektywnych instrumentów finansowych wspierających termomodernizację w budownictwie jednorodzinnym;
- niskie ceny paliw stałych;
- brak regulacji w zakresie norm jakości paliw stałych oraz standardów emisyjnych dla kotłów na paliwa stałe;
- brak odpowiednich kampanii informacyjnych;
- brak atrakcyjnego bodźca finansowego.

Poważny i wciąż aktualny problem stanowi traktowanie odpadów powstających w gospodarstwach domowych oraz innych materiałów jako substytutu paliwa i spalanie ich w domowych piecach i kotłach grzewczych. W trakcie spalania śmieci w niskiej temperaturze (200-500°C) do atmosfery emitowane są między innymi: dwutlenek siarki, tlenki azotu, tlenek węgla, a jako produkty uboczne powstają szczególnie groźne związki – dioksyny i furany, należące do grupy związków rakotwórczych. Zgodnie z art. 155 ustawy o odpadach [7] spalanie odpadów może być prowadzone wyłącznie w spalarniach lub współspalarniach odpadów, spełniających wszystkie określone w przepisach wymagania dla instalacji termicznego przekształcania odpadów, umożliwiające osiągnięcie takiego poziomu termicznego przekształcania, przy którym ilość i szkodliwość odpadów i innych emisji powstających wskutek termicznego przekształcania odpadów dla życia, zdrowia ludzi lub środowiska będzie jak najmniejsza. Zgodnie z art. 191 ww. ustawy ten, kto termicznie przekształca odpady wbrew przepisowi art. 155, podlega karze aresztu albo grzywny.

Wójt, jako organ ochrony środowiska, może w drodze decyzji nałożyć na osobę fizyczną obowiązek prowadzenia pomiarów wielkości emisji, jeżeli z przeprowadzonej kontroli wynika, że nastąpiło przekroczenie standardów emisyjnych. Może również nakazać osobie, której działalność negatywnie wpływa na środowisko, wykonanie w określonym czasie czynności zmierzających do ograniczenia negatywnego oddziaływania na środowisko (np. zabronić stosowania określonego rodzaju paliwa). Jeżeli osoba nie dostosuje się do takiej decyzji, wójt może nakazać wstrzymanie użytkowania instalacji lub urządzenia (art. 363 i 368 ustawy *Prawo ochrony środowiska* [9]).

Zgodnie z art. 379 ww. ustawy wójt może upoważnić do wykonywania funkcji kontrolnych podległych mu pracowników urzędu gminy lub funkcjonariuszy straży gminnej. Co więcej, przepis ten uprawnia wójta do występowania w charakterze oskarżyciela publicznego w sprawach o wykroczenia przeciw przepisom o ochronie środowiska. Dodatkowo, zgodnie z art. 9v ustawy o *utrzymaniu czystości i porządku w gminach* [6] wójt może wystąpić z wnioskiem do komendanta policji o pomoc, jeśli jest to niezbędne do przeprowadzenia czynności kontrolnych, a komendant policji ma wówczas obowiązek zapewnienia pomocy.

Gmina Jerzmanowa uczestniczy w realizacji Programu ochrony powietrza dla województwa dolnośląskiego [39], wdrażając działanie trzecie pn. "Wzrost efektywności energetycznej miast i gmin". Działanie to polega na systematycznej wymianie starych, nisko sprawnych kotłów, w których spalane jest paliwo stałe (węgiel) na nowoczesne kotły wysokiej sprawności (retortowe lub gazowe, elektryczne, pompy ciepła) lub włączanie budynków do istniejących sieci ciepłowniczych oraz termomodernizacji budynków, w których dokonano wymiany źródła ciepła w celu zwiększenia ich efektywności energetycznej. W 2015 r. działaniem objęte były budynki: przy ul. Lipowej 4 oraz Głogowskiej 7. W 2016 r. rozpoczęto wymianę pieca retortowego w świetlicy w Łagoszowie Małym, która zakończy się w 2017 r.

Analiza SWOT

Klimat i jakość powietrza

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • korzystne warunki klimatyczne; • korzystne warunki solarne i wietrzne dla zwiększania udziału OZE w bilansie energetycznym gminy; • położenie na południe od Głogowa oraz brak wiatrów północnych powodują, że zanieczyszczenia emitowane przez „Hutę Głogów” nie docierają do gminy; • ciągła poprawa stanu nawierzchni dróg oraz pozostałej infrastruktury drogowej, dzięki prowadzonym przez zarządców dróg inwestycjom drogowym; • dobra jakość powietrza w porównaniu z pozostałymi gminami LGOM. 	<ul style="list-style-type: none"> • przekroczenie normy rocznej za 2016 r. benzo[a]pirenu w pyłe PM10; • większość domów w gminie ogrzewana wysokoemisyjnymi kotłami zasilanymi ręcznie, opalanymi paliwem stałym, w tym odpadem węglowym oraz śmieciami z gospodarstwa domowego; • emisja zanieczyszczeń i uciążliwość zapachowa powodowane działalnością Szybu SG-2 w Jakubowie; • niewystarczający stopień termomodernizacji oraz wykorzystania OZE w budynkach mieszkalnych oraz użyteczności publicznej [36]; • niska efektywność energetyczna oświetlenia ulicznego [36]; • niski stopień gazyfikacji gminy; • brak na terenie gminy stacji pomiarowej monitoringu jakości powietrza.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • remonty i modernizacje dróg gminnych oraz termomodernizacja i poprawa efektywności energetycznej budynków użyteczności publicznej; • rozbudowa sieci gazowej w gminie; • zwiększenie wykorzystania OZE na terenie gminy zarówno przez podmioty publiczne, jak i prywatne; • budowa tras rowerowych i chodników wzdłuż dróg gminnych i powiatowych, dająca mieszkańcom gminy i turystom alternatywę dla indywidualnego transportu samochodowego; • akcje i kampanie informacyjne, mające na celu zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców gminy w zakresie wpływu na jakość powietrza, szczególnie w sezonie grzewczym. 	<ul style="list-style-type: none"> • dalsza urbanizacja i rozwój zabudowy jednorodzinnej w gminie przy jednoczesnym stosowaniu tradycyjnych nieekologicznych instalacji grzewczych; • spadek zainteresowania mieszkańców przechodzeniem na niskoemisyjne technologie grzewcze, spowodowany wysokimi kosztami oraz brakiem dofinansowań; • niekorzystne zmiany legislacyjne (oraz brak zmian korzystnych) w zakresie regulacji dot. emisji zanieczyszczeń i norm jakości powietrza; • brak jakiegokolwiek kontroli w zakresie nielegalnego spalania odpadów w domowych instalacjach grzewczych; • prognozowany dalszy wzrost użytkowania pojazdów silnikowych w transporcie.

2.3 Klimat akustyczny i promieniowanie

Klimat akustyczny ocenia się ilościowo przy pomocy równoważnego poziomu dźwięku $A(L_{Aeq})$, wyrażonego w decybelach [dB], będącego poziomem uśrednionym w funkcji czasu. W związku z wprowadzeniem nowych wskaźników oceny hałasu, w 2007 r. ukazały się przepisy wykonawcze określające kryteria poprawności klimatu akustycznego w środowisku – rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie *dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* z 14 czerwca 2007 r. [2] (zmienione rozporządzeniem Ministra Środowiska 1 października 2012 r. [1]).

Tabela 2.6 Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku wyrażone wskaźnikami, służącymi do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska [2]

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

Objaśnienia:

- 1) Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.
- 2) W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.
- 3) Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

Rozporządzenie z 2007 r. wprowadziło również wskaźniki mające zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony środowiska przed hałasem (L_{DWN} i L_N), w szczególności do sporządzenia map akustycznych oraz programów ochrony środowiska przed hałasem. Wskaźniki długookresowe służą do planowania polityki walki z hałasem i nie powinny być wykorzystywane w pojedynczych sytuacjach w celu oceny skuteczności doraźnych działań mających na celu poprawę warunków akustycznych. W tym celu powinny być wykorzystywane wskaźniki krótkookresowe L_{AeqD} i L_{AeqN} .

Hałas środowiskowy może być też rozpatrywany w kategoriach ocen subiektywnych. Państwowy Zakład Higieny opracował na podstawie badań ankietowych skalę subiektywnej uciążliwości zewnętrznych hałasów komunikacyjnych. Zgodnie z dokonaną klasyfikacją uciążliwość tego rodzaju hałasów w następujący sposób zależy od wartości poziomu równoważnego L_{Aeq} [25]:

- mała uciążliwość $L_{Aeq} < 52$ dB,
- średnia uciążliwość $52 \text{ dB} < L_{Aeq} < 62$ dB,
- duża uciążliwość $63 \text{ dB} < L_{Aeq} < 70$ dB,
- bardzo duża uciążliwość $L_{Aeq} > 70$ dB (obszar zagrożeń).

Ochrona przed hałasem w rozumieniu ustawy *Prawo ochrony środowiska* [9] polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności na utrzymaniu poziomu hałasu poniżej poziomu dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie, oraz zmniejszeniu poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany.

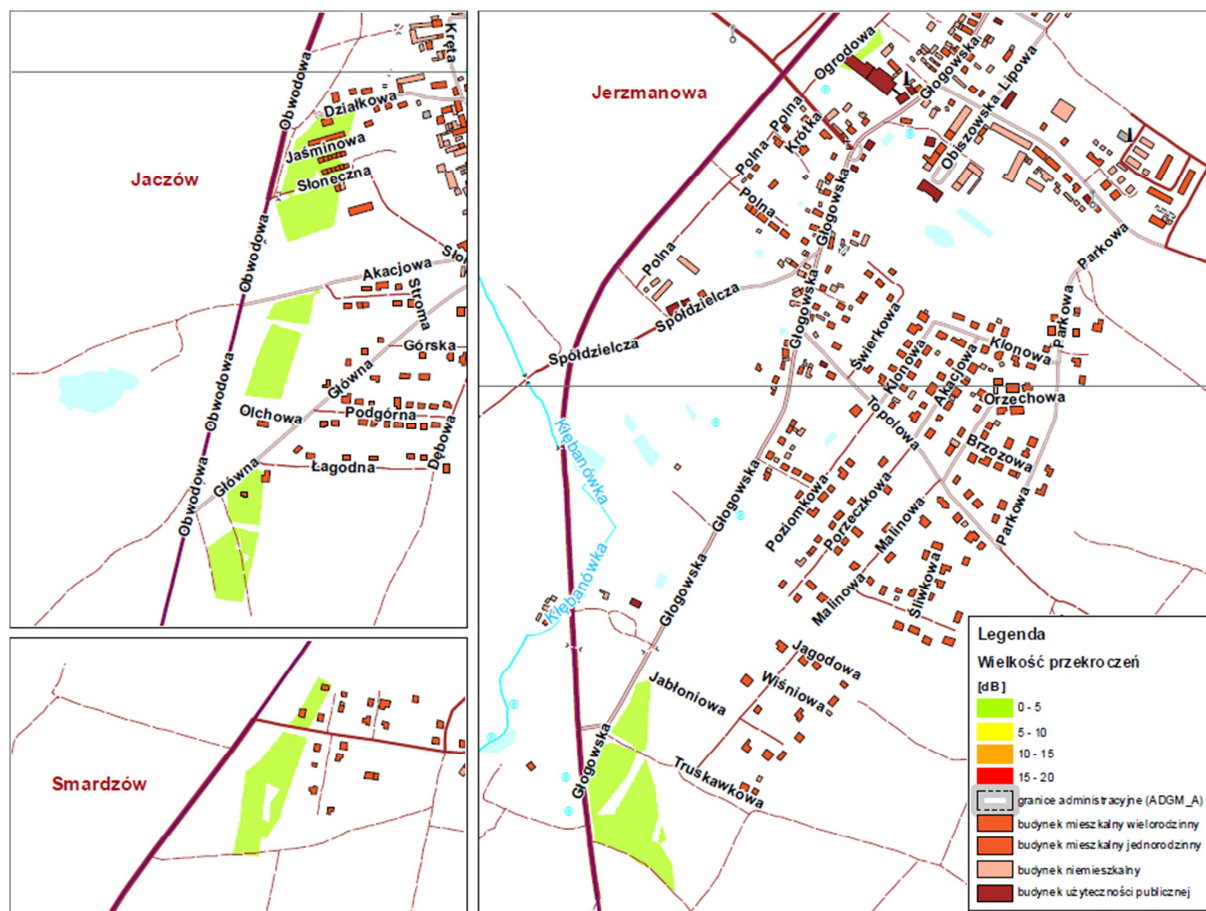
2.3.1 Źródła nadmiernego hałasu

W gminie Jerzmanowa uciążliwy hałas spowodowany jest sąsiedztwem drogi wojewódzkiej nr 329 (gł. ulice Ogrodowa, Polna, Głogowska, część ulicy Spółdzielczej) oraz drogi krajowej nr 3 (Potoczek). W połowie 2014 r. Sejmik Województwa Dolnośląskiego uchwalił „Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa dolnośląskiego na lata 2013 - 2017” [41]. Na podstawie analizy map akustycznych wytypowano obszary przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu drogowego i kolejowego, przy czym w większości przypadków przekroczenia wyniosły mniej niż 5 dB zarówno dla wskaźnika L_{DWN} jak i L_N . Poniżej przedstawiono fragment mapy dla rejonu gminy Jerzmanowa. Celem Programu jest dostosowanie poziomu hałasu do dopuszczalnego w określonej perspektywie czasowej. Działania zawarte w Programie zostały opracowane w oparciu o mapy przekroczeń oraz mapy wskaźnika M, który wiąże wielkość przekroczeń z liczbą ludności w obszarach, gdzie przekroczenia te występują. Działania naprawcze mają charakter techniczny i organizacyjny. W przypadku drogi wojewódzkiej Nr 329 w rejonie gminy Jerzmanowa zaplanowane zostały zadania przedstawione w tabeli poniżej.

Tabela 2.7 Działania naprawcze zawarte w Programie ochrony przed hałasem dla drogi wojewódzkiej Nr 329 w rejonie gminy Jerzmanowa [40]

Plansza Miasto Ulica	Działania	Priorytet	Szacowany efekt redukcji hałasu	Szacunkowy koszt realizacji działania	Termin realizacji działania (rok)
292_2 – 3 Jaczów	Utrzymanie nawierzchni w dobrym stanie technicznym. Wprowadzenie środków trwałego uspokojenia ruchu.	Średni	ok. 3 do 4 dB	200 tys. zł	2016
292_3 – 1 Smardzów	Utrzymanie nawierzchni w dobrym stanie technicznym. Ograniczenie prędkości. Wprowadzenie środków trwałego uspokojenia ruchu.	Niski	ok. 4 do 5 dB	140 tys. zł	2017
292_3 – 2 Jerzmanowa	Utrzymanie nawierzchni w dobrym stanie technicznym. Wprowadzenie środków trwałego uspokojenia ruchu.	Bardzo wysoki	ok. 3 do 4 dB	250 tys. zł	2014
292_3 – 3 Jerzmanowa	Utrzymanie nawierzchni w dobrym stanie technicznym. Wprowadzenie środków trwałego uspokojenia ruchu.	Niski	ok. 3 do 4 dB	270 tys. zł	2017
292_4 – 1 Jerzmanowa	Utrzymanie nawierzchni w dobrym stanie technicznym. Ograniczenie prędkości. Wprowadzenie środków trwałego uspokojenia ruchu.	Wysoki	ok. 4 do 5 dB	210 tys. zł	2015

Rysunek 2.13 Fragmenty mapy przekroczeń L_{DN} w pobliżu drogi wojewódzkiej Nr 329, w rejonie gminy Jerzmanowa [39]



Z informacji przekazanych przez Urząd Gminy wynika, że w celu redukcji hałasu dla drogi 329 w rejonie miejscowości Jaczów, Smardzów, Jerzmanowa, na skrzyżowaniach wjazdów do poszczególnych miejscowości, wybudowano wysepki zjazdów ograniczające prędkość do 50 km/godz., tym samym redukując nasilenie hałasu przy dużym natężeniu ruchu pojazdów. Poprawiono jednocześnie w tych miejscach nawierzchnię drogi. Poczynione działania przyniosły poprawę klimatu akustycznego.

2.3.2 Stan klimatu akustycznego

W połowie listopada 2016 r. na zlecenie Dolnośląskiej Służby Dróg i Kolei we Wrocławiu dokonano okresowego pomiaru hałasu dla drogi wojewódzkiej numer 329, na odcinku Głogów –Potoczek DK3 (km 1+300 – 10+900) [45]. Punkt pomiarowy zlokalizowany był w świetle okna budynku chronionego (ul. Głogowska 32, Jerzmanowa) na wysokości 5,0 m nad poziomem jezdni. Analizując wyniki pomiarów stwierdzono, że wartość dopuszczalnego poziomu dźwięku została przekroczona: w porze dziennej o 3,5 dB; w porze nocnej o 7,7 dB. Przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu prawdopodobnie wynikają z dużych prędkości pojazdów poruszających się po danym odcinku drogi wojewódzkiej nr 329. Jednakże ze względu na przebieg drogi poza terenem zabudowanym nie proponuje się zmniejszenia prędkości dopuszczalnej. W celu obniżenia poziomu hałasu proponuje się wprowadzenie środków ochrony przed hałasem w formie budowy ekranów akustycznych. Należy je posadzić wzdłuż terenów chronionych eksponowanych na ponadnormatywne poziomy hałasu. W celu określenia dokładnych, wymaganych parametrów powyższych ekranów akustycznych (długość, wysokość) konieczne jest przeprowadzenie szczegółowej analizy obliczeniowej [45].

2.3.3 Źródła promieniowania elektromagnetycznego

Promieniowanie elektromagnetyczne jest naturalnym elementem przyrody, w którym ludzkość żyje od wieków i do którego organizm człowieka jest dostosowany. WHO przyjmuje, że średnia gęstość mocy pola elektromagnetycznego w zakresie radiowym pochodząca z kosmosu jest rzędu $1,4 \times 10^{-7} \text{ W/m}^2$. Jednak w związku z rosnącym zapotrzebowaniem na energię elektryczną, nieustannie rozwijającymi się technologiami bezprzewodowymi, a także zmianami w stylu pracy i zachowań społecznych, środowisko coraz bardziej poddawane jest działaniu sztucznych pól elektromagnetycznych (PEM).

Źródłem sztucznego pola elektromagnetycznego jest każde urządzenie zasilane prądem elektrycznym, a więc zarówno sprzęty AGD i RTV będące w powszechnym użytku, jak i sieć energetyczna w budynkach, linie elektroenergetyczne niskiego i średniego napięcia, trakcje tramwajowe i kolejowe, stacje radiowe, telewizyjne, łączności satelitarnej, radiolokacyjne, radionawigacyjne, radiokomunikacji ruchomej lądowej w tym telefonii komórkowej, a także urządzenia elektroenergetyczne służące do przesyłania energii elektrycznej (stacje transformatorowe - rozdzielcze i linie wysokiego napięcia).

Pola elektromagnetyczne emitowane przez sztuczne źródła rozchodzą się w postaci fal elektromagnetycznych, które nakładają się na siebie, interferują, załamują na przeszkodach, odbijają się, przenikają przez przeszkody lub są przez nie pochłaniane. W ten sposób powstaje ciągle zmieniające się sztuczne środowisko elektromagnetyczne, nazywane również smogiem elektromagnetycznym. Sztucznie wytworzone tło elektromagnetyczne jest około 1000 razy wyższe od naturalnego [21].

Z definicji PEM to pole elektryczne, magnetyczne lub elektromagnetyczne emitujące promieniowanie w zakresie częstotliwości od 0 Hz do 300 GHz. Rozróżnia się następujące rodzaje sztucznych pól elektromagnetycznych w środowisku:

- pola elektryczne i magnetyczne o niskiej częstotliwości, którego najbardziej znanymi źródłami są linie wysokiego napięcia, urządzenia elektryczne i komputery. Z punktu widzenia środowiska znaczenie mają linie i stacje elektroenergetyczne o napięciu znamionowym 110 kV, 220 kV i 400 kV. Rozkłady pól elektromagnetycznych występujących w otoczeniu linii są zależne od napięcia znamionowego linii prądu jaki przez te linie płynie oraz od konstrukcji linii;
- pola o wysokiej częstotliwości lub częstotliwości radiowej, których głównym źródłem są urządzenia radarowe, nadawcze stacje radiowe i telewizyjne, telefony komórkowe i ich stacje bazowe, grzejniki indukcyjne oraz urządzenia antywłamaniowe.

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 promieniuja energię elektromagnetyczną o częstotliwościach od 450 do 1800 MHz. Moc anteny jest niewielka, rzędu 40 - 60dBm (120 - 180mW). 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.

2.3.4 Natężenie promieniowania ze źródeł PEM

Zgodnie z art. 123 ustawy *Prawo ochrony środowiska* [9] oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku i obserwacji zmian dokonuje w ramach państwowego monitoringu środowiska wojewódzki inspektor ochrony środowiska. WIOŚ we Wrocławiu wykonuje badania poziomów pól elektromagnetycznych w wybranych punktach województwa dolnośląskiego w cyklach trzyletnich. Do badań typowane są tereny w strefie oddziaływania stacji bazowych telefonii komórkowej. Na terenie gminy Jerzmanowa znajdują się dwie stacje bazowe telefonii komórkowej sieci T-Mobile Polska, zlokalizowane: w miejscowości Jaczów na działce Nr 640 (wybudowana w 2007 r.) oraz w miejscowości Jerzmanowa na działce o nr 259 (zgłoszenia tej stacji dokonano w 2011 r.). Jak dotąd monitoring natężenia PEM na terenie gminy Jerzmanowa nie był prowadzone.

Analiza SWOT

Klimat akustyczny i promieniowanie

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • korzystny klimat akustyczny na przeważającym terenie gminy, wynikający z braku uciążliwego przemysłu oraz tras komunikacyjnych o bardzo dużym natężeniu ruchu, w tym tranzytowego (z wyjątkiem drogi wojewódzkiej nr 329). 	<ul style="list-style-type: none"> • na ponadnormatywny lub uciążliwy hałas narażone są na terenie gminy osoby mieszkające wzdłuż DK 3 i DW 329 (Jerzmanowa, Potoczek); • zły stan nawierzchni wielu dróg na terenie gminy jest prawdopodobnie źródłem uciążliwego hałasu, pomimo braku badań potwierdzających ten stan; • brak monitoringu źródeł PEM na terenie gminy.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • dalsza modernizacja i przebudowa dróg wraz z pozostałą infrastrukturą drogową na terenie całej gminy. 	<ul style="list-style-type: none"> • zahamowanie lub brak realizacji niezbędnych inwestycji drogowych z powodu braku funduszy budżetowych lub kryzysu finansowego; • niewystarczający stopień współpracy między samorządami.

2.4 Gospodarowanie wodami

2.4.1 Gospodarka wodno-ściekowa

Z dniem 1 lipca 2015 r. został utworzony samorządowy zakład budżetowy pod nazwą Zakład Gospodarki Komunalnej w Jerzmanowej z siedzibą w Jerzmanowej ul. Głogowska 5. 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, Modła, 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. Zgodnie z raportami PPIS w Głogowie za 2014 i 2015 r. jakość wody dostarczanej mieszkańcom gminy odpowiadała wymaganiom rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi [5].

Wg danych GUS (tabela poniżej), w ciągu ostatnich 4 lat długość czynnej sieci rozdzielczej wzrosła o ok. 7 km i na koniec 2015 r. wynosiła prawie 62 km. Liczba połączeń prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania wzrosła w tym czasie o 190 i wg stanu na koniec 2015 r. wynosiła 1252. Następuje systematyczna rozbudowa sieci wodociągowej przez prywatnych właścicieli działek budowlanych na terenie gminy.

Odprowadzanie i oczyszczanie ścieków jest realizowane dla miejscowości: Jerzmanowa, Potoczek, Gaiki, Zofiówka, Łagoszów Mały, Maniów poprzez ich odbiór rurociągami tłocznymi do mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków w Jerzmanowej typu Bioblok Mut-200 ($Q_{sr d} = 270,0 \text{ m}^3/\text{d}$). Ścieki po oczyszczeniu trafiają do rowu KW-40, a następnie do potoku Kłębanówka (dopływ Szprotawy). Ponadto odbiór ścieków z miejscowości: Bądzów i Golowice następuje rurociągami tłocznymi do oczyszczalni ścieków położonej na terenie szybu SW-1 O/ZG „Polkowice-Sieroszowice”. Odbiór ścieków z miejscowości: Jaczów, Modła, Kurowice, Kurów Mały i Smardzów odbywa się kolektorem do Oczyszczalni Ścieków w Głogowie.

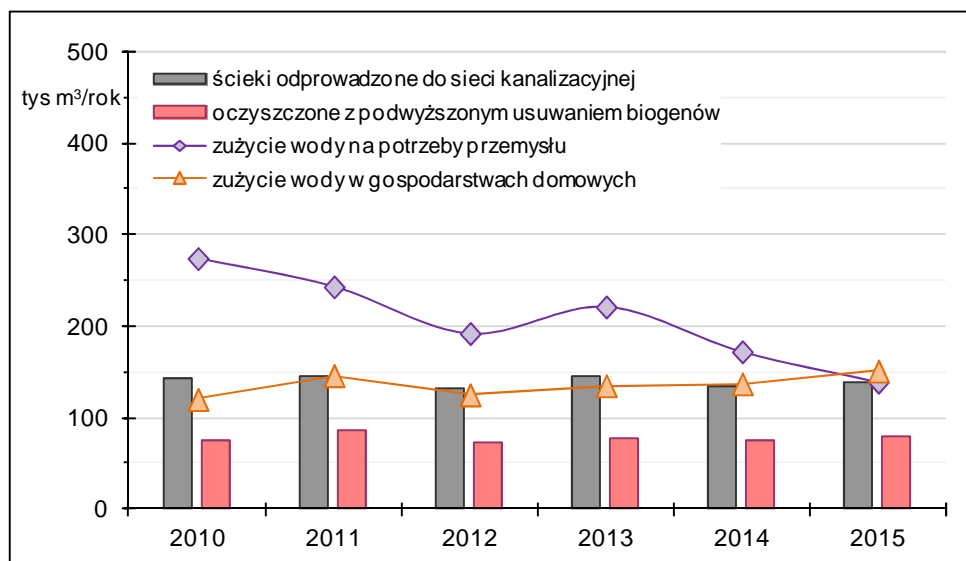
Łączna długość czynnej sieci rozdzielczej na terenie gminy wzrosła w ostatnich latach o 3,5 km i na koniec 2015 r. wynosiła 69,4 km (wg GUS). Liczba przyłączy do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania wyniosła 1074 i również wzrosła w ciągu 4 lat o ponad 15%. Obecnie z kanalizacji korzysta 88,5% mieszkańców gminy. Znaczna część sieci kanalizacyjnej jest nowa i nie występują problemy w odbiorze i przesyle nieczystości. Wg danych GUS w 2015 r. odnotowano tylko jedną awarię sieci kanalizacyjnej. W gminie znajduje się 60 przydomowych oczyszczalni ścieków i 108 zbiorników bezodpływowych.

Tabela 2.8 Charakterystyka zbiorcza gospodarki wodno-ściekowej w gminie, w latach 2012 – 2015*, wg GUS

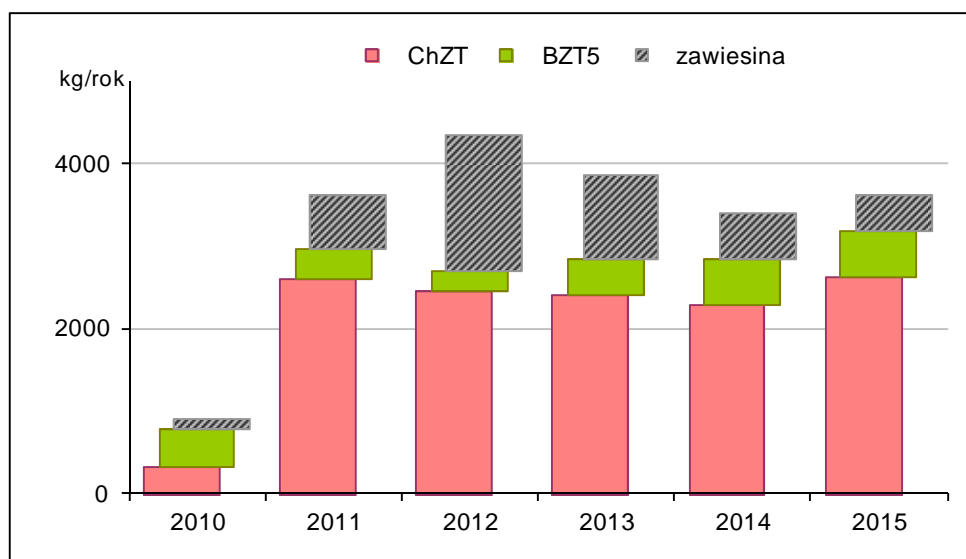
	J. m.	2012	2013	2014	2015
Komunalne oczyszczalnie ścieków					
Biologiczne	obiekty	1	1	1	1
wielkość (przepustowość) oczyszczalni wg projektu	m3/dobę	270	270	270	270
równoważna liczba mieszkańców	osoba	2700	2700	2700	2700
Ścieki odprowadzane ogółem	dam3/rok	133	146	135	139
oczyszczane łącznie z wodami infiltracyjnymi i ściekami dowiezonymi	dam3/rok	61	68	61	60
Ścieki oczyszczane razem	dam3/rok	133	146	135	139
biologicznie	dam3/rok	61	68	61	60
z podwyższonym usuwaniem biogenów	dam3/rok	72	78	74	79
oczyszczane w % ścieków ogółem	%	100	100	100	100
Ludność obsługiwana przez oczyszczalnię	osoba	3773	3794	3819	3913
biologicznie	osoba	1523	1557	1577	1606
z podwyższonym usuwaniem biogenów	osoba	2250	2237	2242	2307
Ładunki zanieczyszczeń w ściekach komunalnych po oczyszczeniu					
BZT5	kg/rok	236	432	562	554
ChZT	kg/rok	2442	2397	2278	2618
zawiesina	kg/rok	1646	1027	550	443
Osady wytworzone w ciągu roku ogółem	Mg	7	7	6	10
składowane	Mg	0	0	0	0
magazynowane czasowo	Mg	7	7	6	10
Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności					
ogółem	dam3/rok	336	382	526	617
przemysł	dam3/rok	192	221	172	139
eksploatacja sieci wodociągowej	dam3/rok	144	161	354	478
gospodarstwa domowe	dam3/rok	125	135	137	151
udział przemysłu w zużyciu wody ogółem	%	57	58	33	23
zużycie wody na 1 mieszkańca	m3	76,2	84,5	113,2	130,5
zużycie wody na 1 mieszkańca w gosp. domowych	m3	28,3	29,9	29,5	32,0
Ścieki wymagające oczyszczenia odprowadzone do wód lub do ziemi					
ogółem	dam3	133	146	135	139
oczyszczane biologicznie	dam3	61	68	61	60
oczyszczane z podwyższonym usuwaniem biogenów	dam3	72	78	74	79
nieoczyszczane odprowadzone siecią kanalizacyjną	dam3	0	0	0	0
oczyszczane w % ścieków wymagających oczyszczenia	%	100	100	100	100
ogółem na 1 mieszkańca	m3	29,9	31,8	28,9	29,3
Wodociągi					
długość czynnej sieci rozdzielczej	km	55,2	57,6	59,2	61,8
połączenia do budynków mieszk. i zbiorowego zamieszkania	szt.	1062	1133	1181	1252
woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam3	125	135	137	151
ludność korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	4305	4457	4665	4742
korzystający z instalacji w % ogółu ludności	%	96,8	97,0	100,0	100,0
awarie sieci wodociągowej	szt.	-	-	-	7
Kanalizacja					
długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	65,9	66,6	68	69,4
połączenia do budynków mieszk. i zbiorowego zamieszkania	szt.	938	993	1036	1074
ścieki odprowadzone	dam3	133	146	135	139
ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	osoba	3513	3672	4114	4198
korzystający z instalacji w % ogółu ludności	%	79,0	79,9	88,2	88,5
awarie sieci kanalizacyjnej	szt.	-	-	-	1
Gromadzenie nieczystości ciekłych					
zbiorniki bezodpływowe	szt.	95	103	103	108
oczyszczalnie przydomowe	szt.	55	60	60	60

* brak danych za 2016 r. na dzień opracowania projektu programu.

Rysunek 2.14 Stosunek zużycia wody do ilości odprowadzanych ścieków, w latach 2010 – 2015, wg GUS



Rysunek 2.15 Ładunki zanieczyszczeń w ściekach komunalnych po oczyszczeniu, w latach 2010 – 2015, wg GUS



Wzrasta zużycie wody w gospodarstwach domowych. Z informacji przekazanych przez Urząd Gminy wynika, że sprzedaż wody dla odbiorców na terenie gminy w roku 2014 i 2015 kształtowała się na poziomie, odpowiednio: 165 tys. m³ i 184 tys. m³. W 2015 r. ilość zakupionej wody wyniosła 232 tys. m³. Z kolei na 2017 r. planowany jest zakup wody w ilości 230 tys. m³, a sprzedaż w 2017 r. przewidywana jest na poziomie 185 tys. m³. Ilość ścieków odprowadzanych do sieci kanalizacyjnej praktycznie pokrywa się ze zużyciem wody w gospodarstwach domowych, co oznacza, że konsumpcja wody przez jej użytkowników końcowych przekłada się w całości na produkcję ścieków, odprowadzanych do oczyszczalni.

Jeśli chodzi o jakość ścieków po oczyszczeniu to w związku ze wzrostem przepustowości oczyszczalni w 2011 r., w ściekach oczyszczonych zwiększyła się wartość wskaźników tlenowych (ChZT i BZT5) oraz ilości zawiesiny. W okresie ostatnich 2 lat parametry jakości ścieków oczyszczonych uległy niewielkiej poprawie, pod względem zawartości zawiesiny, lecz wzrosły jednocześnie wartości wskaźników tlenowych.

2.4.2 Stan wód podziemnych

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 1211 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.

Rysunek 2.16 Zasięgi występowania JCWPd oraz punkty pomiarowo-kontrolne monitoringu wód podziemnych w rejonie gminy (wraz z klasyfikacją WIOŚ za 2016 r.)



Na terenie gminy Jerzmanowa badania jakości wód podziemnych w ramach państwowego monitoringu środowiska prowadzone są w jednym punkcie nr 130 „Zofiówka”, znajdującym się na obszarze jednolitej części wód podziemnych (JCWPd) nr 77. W 2016 r. nastąpiła zmiana granic i numeracji JCWPd. Wyniki monitoringu wód podziemnych za ostatnie lata w ppk zlokalizowanych w rejonie gminy przedstawia tabela poniżej.

Jak wynika z danych przedstawionych w tabeli poniżej, wody występujące w ppk „Zofiówka” od lat utrzymują dobrą jakość (II klasa), choć w porównaniu z innymi punktami pomiarowo-kontrolnymi w rejonie gminy charakteryzują się wysoką zawartością azotanów. Podobnie ppk „Kłobuczyn”, leżącym na obszarze tej samej JCWPd nr 77. Tymczasem zlokalizowany najbliżej granic gminy ppk „Moskorzyn” prezentuje najlepszą (I klasa) jakość wód, przy średnich stężeniach azotanów. Z kolei klasyfikowane do tej pory do IV klasy (wody niezadowolającej jakości) wody w leżącym na północ ppk „Serby” uległy poprawie w 2016 r.

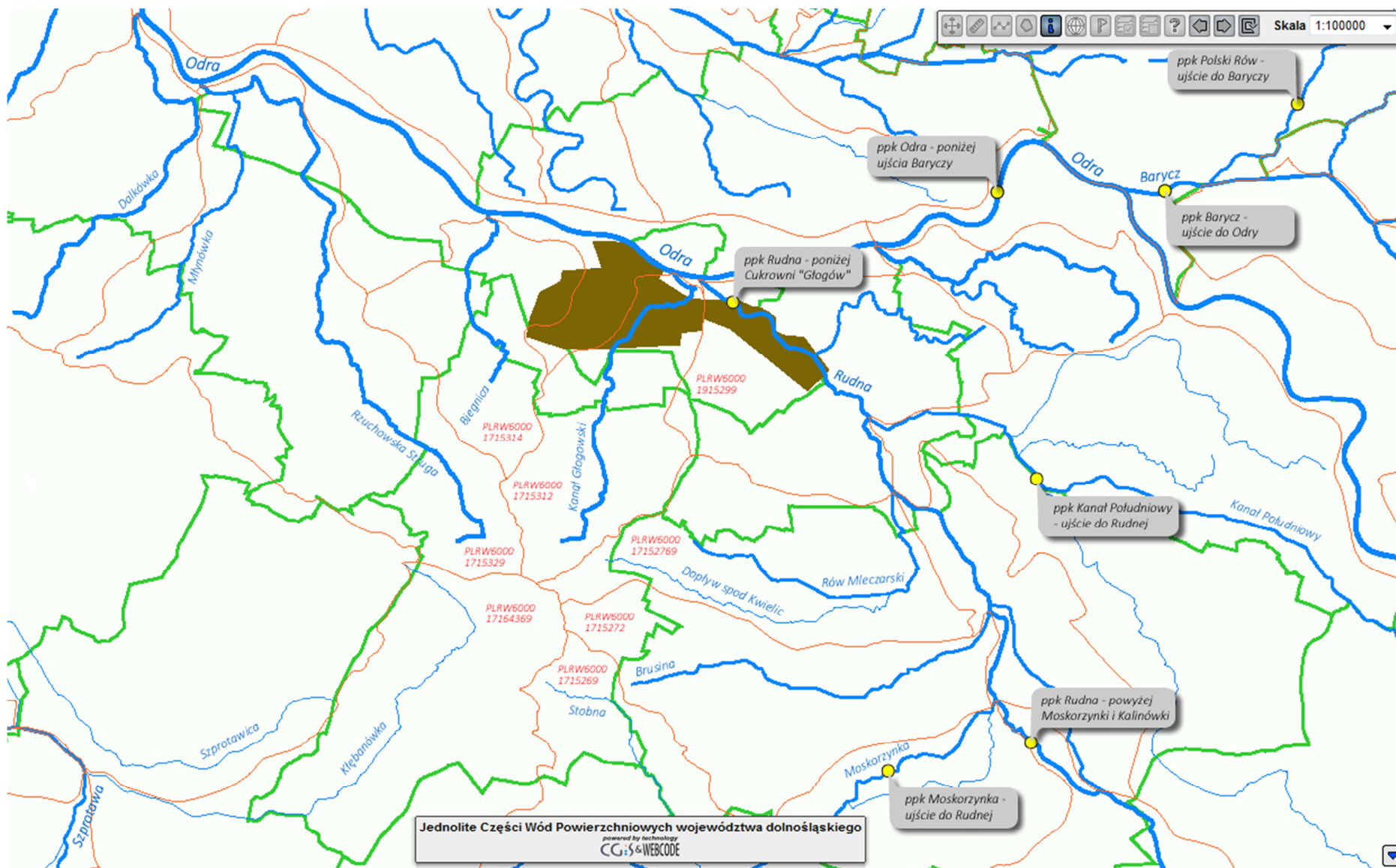
Tabela 2.9 Ocena jakości wód podziemnych ppk w rejonie gminy, w ramach monitoringu diagnostycznego i operacyjnego WIOŚ we Wrocławiu za ostatnie lata

Rok	Stanowisko badawcze	JCWPd	Klasa wody	Wskaźniki w danej klasie jakości wody			azotany [mg/l]
				III	IV	V	
2012	Serby	71	IV	Mn, tlen rozp.	Fe	TOC	<0,53
	Wilczyn	70	II	Cl, Mn, Ca, Fe	-	-	<0,53
2013	Zofiówka	70	II	Fe	-	-	5,76
	Kłobuczyn	70	II	Ca, Fe	-	-	1,28
	Moskorzyn	70	I	Ca, Fe	-	-	1,06
2014	Leśna Dolina	71	II	-	-	-	<0,53
	Serby	71	IV	Mn	-	Fe	<0,66
	Wilczyn	70	IV	Cl, Fe	Ca	Mn	0,80
2015	Zofiówka	70	II	Mn	-	-	4,43
	Kłobuczyn	70	II	Ca	-	-	5,76
	Moskorzyn	70	II	Ca	-	-	2,35
2016	Leśna Dolina	69	II	temp. wody, HCO ₃ , Fe	-	-	<0,53
	Serby	69	II	Fe	-	-	<0,53
	Zofiówka	77	II	Mn, Fe	-	-	4,87
	Kłobuczyn	77	II	Ca	-	-	5,76
	Moskorzyn	78	I	-	-	-	2,13

2.4.3 Stan wód powierzchniowych

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: Rzuchovska Struga, Biegnica i Sępolna (Stępolna), będące lewobrzeżnymi dopływami Odry, a w części południowej: Kłębanówka, będąca prawobrzeżnym dopływem Szprotawy (dopływ Bobru). We wschodniej części gminy występują ciek 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. Wzgórze stanowią wododział II rzędu pomiędzy wodami bezpośrednich dopływów Odry (na północy) i Szprotawy (na południu). Ciek 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 ciek drobne, najczęściej bezimienne, krótkie i o niewielkich spadkach.

Rysunek 2.17 Sieć rzeczna, zasięg występowania JCWP oraz punkty pomiarowo-kontrolne monitoringu wód powierzchniowych w rejonie gminy.

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.

Ocenę stanu wód powierzchniowych wykonuje WIOŚ we Wrocławiu w odniesieniu do tzw. jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP), na podstawie wyników państwowego monitoringu środowiska i prezentuje poprzez: ocenę stanu ekologicznego (dla wód naturalnych), bądź ocenę potencjału ekologicznego (w przypadku sztucznych lub silnie zmienionych części wód, których charakter został w znacznym stopniu zmieniony w następstwie fizycznych przeobrażeń, będących wynikiem działalności człowieka), dalej ocenę stanu chemicznego i w końcu – ocenę stanu. Zgodnie z obowiązującym na lata 2016 – 2021 podziałem w ramach zaktualizowanego w październiku 2016 r. Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry [37] gmina Jerzmanowa leży w obrębie siedmiu jednolitych części wód powierzchniowych. Stan każdej z nich oceniono jako zły [37].

Celem środowiskowym dla jednolitych części wód jest osiągnięcie dobrego stanu/potencjału ekologicznego i dobrego stanu chemicznego, określonych normami jakości wyznaczonymi dla szeregu elementów biologicznych oraz fizykochemicznych, jakimi powinny charakteryzować się naturalne oraz sztuczne lub silnie zmienione części wód. Zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną cele środowiskowe dla JCWP miały zostać osiągnięte do 2015 r. W aktualizacji Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry wyznaczono nowe terminy osiągnięcia celów środowiskowych, wraz z uzasadnieniem odstępstw. Poniżej wymienione są aktualne terminy osiągnięcia celów środowiskowych dla JCWP występujących na terenie gminy, wraz z uzasadnieniem derogacji [37]:

- *Kłębanówka* o kodzie PLRW600017164369 (status: silnie zmieniona część wód) – 2021 r. 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.
- *Moskorzynka* o kodzie PLRW60001715269 (status: silnie zmieniona część wód) – 2021 r. 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.
- *Brusina* o kodzie PLRW60001715272 (status: naturalna część wód) – 2021 r. 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 kolejnych latach 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 skuteczności.

- *Rów Mleczarski* o kodzie PLRW600017152769 (status: naturalna część wód) – 2021 r. 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.
- *Kanał Głogowski* o kodzie PLRW60001715312 (status: silnie zmieniona część wód) – 2021 r. 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.
- *Biegnica* o kodzie PLRW60001715314 (status: naturalna część wód) – 2021 r. 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.
- *Rzuchowska Struga* o kodzie PLRW60001715329 (status: silnie zmieniona część wód) – 2021 r. 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.

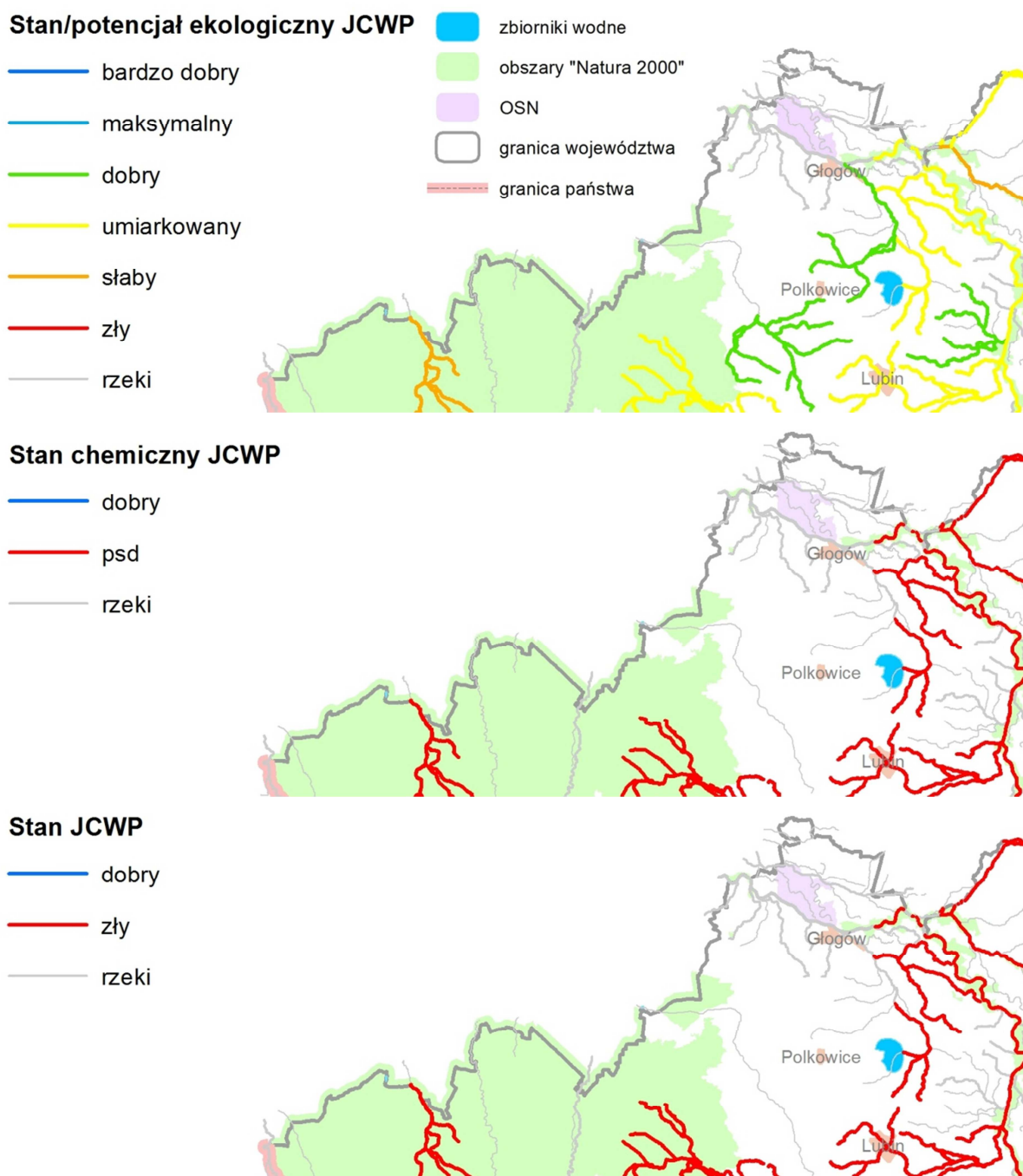
Z przedstawionych wyżej JCWP jedynie Moskorzynka jest monitorowana (w punkcie pomiarowo-kontrolnym zlokalizowanym poza terenem gminy – ppk „ujście do Rudnej”). Pozostałe punkty monitoringu wód powierzchniowych zlokalizowane na Odrze lub Rudnej nie są reprezentatywne dla oceny stanu wód powierzchniowych na terenie gminy. Poniżej przedstawione zostały wyniki oceny potencjału ekologicznego wód Moskorzynki (stan chemiczny oraz końcowy stan JCWP nie były oceniane). Niska klasyfikacja elementów fizykochemicznych spowodowana była pozanormalną wartością przewodności i stężenia fosforu ogólnego. Ocena za 2015 r. wskazuje na poprawę jakości wód rzeki w badanym przekroju. Ocena ta pozostaje ważna do momentu wykonania kolejnych badań w ramach cyklu badawczego 2016-2018.

Tabela 2.10 Ocena stanu wód Moskorzynki w ppk „ujście do Rudnej” za ostatnie lata, na podstawie wyników monitoringu WIOŚ we Wrocławiu [33, 34, 35]

Rok	Klasyfikacja poszczególnych elementów			Potencjał ekologiczny
	biologicznych	hydromorfologicznych	fizykochemicznych	
2012	II	I	PPD	umiarkowany
2014	II	I	PPD	umiarkowany
2015	II	I	II	dobry

PPD - poniżej potencjału dobrego
brak danych za 2013 i 2016 r.

Rysunek 2.18 Ocena stanu JCWP w rejonie gminy za 2015 r. wg WIOŚ we Wrocławiu [33]



Analiza SWOT

Gospodarowanie wodami

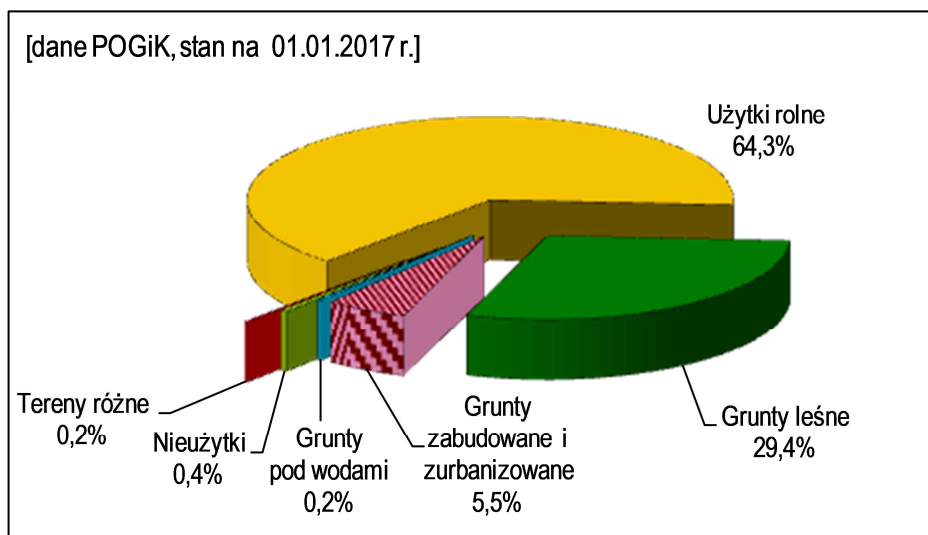
Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • wszystkie wsie sołeckie w gminie są zwodociągowane i skanalizowane; • znaczne zasoby wód podziemnych; • dobry stan jednolitych części wód podziemnych w rejonie gminy; • gmina wyłączyła z eksploatacji własne zasoby wodne. 	<ul style="list-style-type: none"> • brak punktów pomiarowo-kontrolnych monitoringu wód powierzchniowych na terenie gminy; • słabo rozwinięta sieć rzeczna, szczególnie w centralnej części gminy; • zły stan wszystkich JCWP na terenie gminy; • niezagospodarowane i nieoczyszczone oczka wodne na terenie gminy.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • realizacja szeregu kolejnych inwestycji związanych z rozbudową sieci kanalizacyjnej na terenie gminy; • promowanie i wspieranie budowy przydomowych oczyszczalni ścieków, zamiast zbiorników bezodpływowych, na terenach nieskanalizowanych; • szkolenia dla rolników nt. zagrożeń zanieczyszczeniem wód, powodowanych niewłaściwym nawożeniem upraw. 	<ul style="list-style-type: none"> • brak lub ograniczenie finansowania na realizację szeregu inwestycji związanych z budową i modernizacją infrastruktury wodno-kanalizacyjnej na terenie gminy. • nieosiągnięcie celów środowiskowych wyznaczonych dla JCWP na terenie gminy w terminie do 2021 r.

2.5 Gospodarowanie powierzchnią ziemi

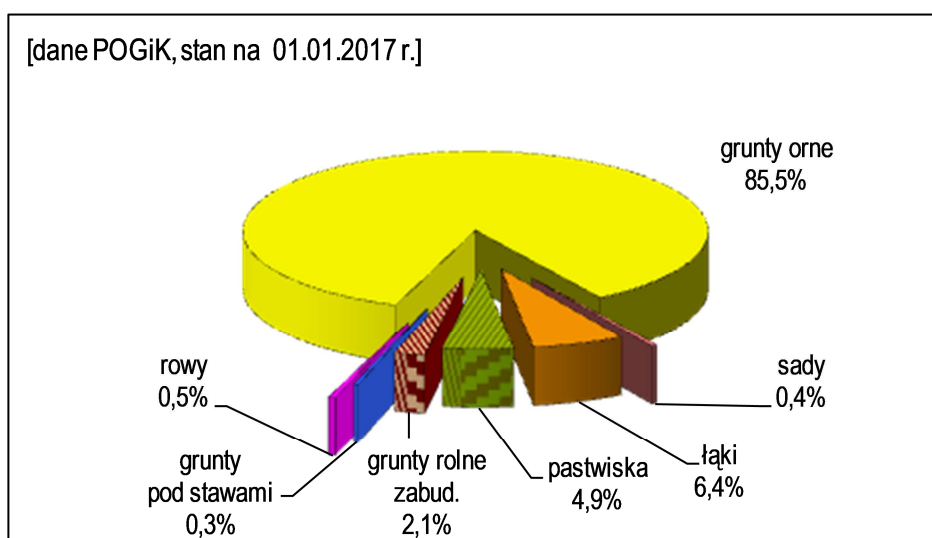
2.5.1 Struktura użytkowania gruntów

Powierzchnia gminy wynosi 6 332 ha. W strukturze zagospodarowania terenu przeważają użytki rolne, które zajmują (wg stanu na 1 stycznia 2017 r.) 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 [55], Podstawową funkcją gminy jest rolnictwo, któremu sprzyjają dogodne uwarunkowania glebowe i klimatyczne oraz chłonny rynek zbytu na produkty żywnościowe.

Rysunek 2.19 Struktura zagospodarowania terenu w gminie Jerzmanowa.



Rysunek 2.20 Struktura użytków rolnych w gminie Jerzmanowa.



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. Na koniec 2015 roku zarejestrowaną działalność gospodarczą w rolnictwie, leśnictwie, łowiectwie i rybactwie prowadziło 12 podmiotów. Większość właścicieli gospodarstw rolnych utrzymuje się również z pracy poza swoim gospodarstwem, a połowa mieszkańców gminy pracuje w zakładach należących do KGHM, w zakresie górnictwa, hutnictwa, czy w administracji biurowej [55].

Tabela 2.11 Użytkowanie gruntów w gminie Jerzmanowa w latach 2012 – 2016, wg danych POGiK

Rok	Powierzchnia gminy [ha]	Użytki rolne [ha]							
		grunty orne	sady	łąki	pastwiska	gr. rolne zabud.	grunty pod stawami	rowy	Razem
2012	6332	3549	18	263	201	85	11	20	4147
2013	6332	3505	18	261	201	85	11	19	4100
2014	6332	3498	18	261	200	86	11	19	4093
2015	6332	3491	18	260	200	86	11	19	4085
2016	6332	3449	16	257	196	86	13	19	4036

Grunty leśne [ha]			Grunty pod wodami [ha]				Użytki ekologiczne [ha]	Nieużytki [ha]	Tereny różne [ha]
lasy	grunty zadrzewione i zakrzewione	Razem	morskimi wewnątrz.	powierzchn. płynącymi	powierzchn. stojącymi	Razem			
1741	67	1808	0	7	7	14	0	29	12
1787	66	1853	0	7	7	14	0	28	12
1788	66	1854	0	7	7	14	0	28	12
1788	66	1854	0	7	8	15	0	28	12
1780	66	1846	0	7	8	15	0	27	12

Grunty zabudowane i zurbanizowane [ha]									
tereny mieszk.	tereny przemysł.	inne tereny zabudow.	zurb. tereny niezabud.	tereny rekr. wypoczynk.	tereny komunikacyjne			użytki kopalne	Razem
					drogi	tereny kolejowe	inne		
55	32	17	7	8	197	3	0	3	322
57	33	18	7	8	196	3	0	3	325
65	33	19	5	8	195	3	0	3	331
69	33	19	6	8	197	3	0	3	338
73	33	20	7	8	196	3	0	3	343

Na terenie gminy działa kilka certyfikowanych gospodarstw ekologicznych w zakresie rolnictwa zrównoważonego: 3 gospodarstwa w Jaczowie oraz 2 w Kurowicach. Powstały w ramach programu ograniczenia stosowania nawozów azotowych. Z Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich utworzone zostały ponadto 3 gospodarstwa rolne w Jaczowie i Smardzowie, w ramach działania rolno–środowiskowo-klimatycznego w Pakiecie 2. „Ochrona gleb i wód”, dla ochrony gruntów przed erozją wietrzną.

Drugą co do wielkości grupą użytków w strukturze zagospodarowania terenu są grunty leśne (29,4%), z których większość to lasy, dzięki czemu lesistość gminy wynosi ponad 28% (26,8% wg GUS). 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).

2.5.2 Zasoby i eksploatacja złóż 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 „Sierszowice I” obejmuje 65% powierzchni gminy (około 44% tego obszaru górniczego znajduje się w zasięgu gminy Jerzmanowa). Złoże rud miedzi na obszarze górniczym „Sierszowice I” w obszarze gminy Jerzmanowa zalega na głębokości od 580 do 1100 m. Ponad złożem rud miedzi kopalni „Sierszowice” występuje złoże soli kamiennej o zasobach szacunkowych 1.208.775.000 Mg. Obszar górniczy „Głógów Głęboki – Przemysłowy” zajmuje na terenie gminy 1774 ha, co stanowi 28% jej powierzchni. Złoże rud miedzi na obszarze górniczym „Głógów 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 związku z koncesjami górniczymi KGHM-u, których ważność upłynęła w 2013 roku (dot. obszarów górniczych: „Lubin”, „Małomice”, „Polkowice”, „Sierszowice” i „Rudna”), KGHM zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, rozpoczął w 2010 r. procedurę uzyskania nowych koncesji. W 2012 r. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska we Wrocławiu wydał decyzję określającą środowiskowe uwarunkowania dla tego przedsięwzięcia, co pozwoliło złożyć formalne wnioski do organu koncesyjnego – Ministra Środowiska. W czerwcu 2013 r. gminy górnicze pozytywnie uzgodniły projekty koncesji dla 5 przedmiotowych złóż. Nowe koncesje na eksploatację rudy miedzi przez kolejne 50 lat obowiązują od 1 stycznia 2014 r. Obejmują one obszary: Rudna, Sierszowice, Polkowice, Lubin, Małomice i Radwanice-Wschód (w sumie prawie 470 km² przy zasobach liczących 1 mld 200 mln ton rudy miedzi). Nowe koncesje będą obowiązywać do 2063 roku. Osobno uzyskano również koncesję dla Głogowa Głębokiego Przemysłowego, także na 50 lat.

Z utworami trzeciorzędu związane są pokłady węgla brunatnego, zalegającego na obszarze całej gminy na głębokości 200-350 m. Nie przewiduje się jednak jego eksploatacji ze względu na głębokość zalegania, małe miąższości poszczególnych warstw oraz znaczny stopień ich zawodnienia. Większe gospodarcze znaczenie mają liczne złoża kopalin zaliczanych do pospolitych, zlokalizowane w obrębach: Bądzowa (iły, kruszywo naturalne), Jaczowa (piaski i żwiry, kruszywo naturalne), Kurowic i Smardzowa (kruszywo naturalne) oraz Suchej Górnej (piaski podsadzkowe). Wydobywanie prowadzone jest obecnie głównie ze złóż w okolicach Jaczowa i Kurowic. Tabela 2.12 przedstawia charakterystykę poszczególnych złóż i stan ich zagospodarowania (na podstawie bazy danych PIG „Infogeoskarp”), natomiast kolejna – zasoby geologiczne złóż i ich zmiany na przestrzeni ostatnich 5 lat (na podstawie publikacji Państwowego Instytutu Geologicznego [16]). W 2015 roku skreślono z bilansu zasobów złoże kruszywa naturalnego „Jaczów II” oraz złoże surowców ilastych „Bądzów - zarej.”, a w 2016 r. złoże „Jaczów IV” [16]

Tabela 2.12 Charakterystyka złóż kopalin pospolitych na terenie gminy Jerzmanowa [wg danych PIG: 16]

Nazwa złoża	Kopalina	Pow. [ha]	Zagospodarowanie	Początek	Koniec
Bądzów	IB	5,78	złoża rozpoznane szczegółowo		
Bądzów I	KN	32,03			
Jaczków VII	KN	1,36			
Jaczków VIII	KN	1,11			
Ruszowice III	KN	0,865			
Sucha Góra	PP	740			
Bądzów II	IB	b.d.	złoża o zasobach prognostycznych		
Jaczków III B	KN	1,43	złoża zagospodarowane	1989-07-01	1990-05-30
Jaczków V	KN	3,8686		2010-08-31	
Jaczków VI	KN	1,9			
Kurowice	KN	5,76	złoża eksploatowane okresowo	1994-08-20	
	MS	b.d.		2011-01-01	
Ruszowice II	KN	1,9275		1994-01-01	
	IB	1,0485		1997-01-01	
Ruszowice IV	KN	1			
Ruszowice	IB	2,8		złoża skreślone z bilansu zasobów	
Bądzów - zarej.	IB	2,4	1960-01-01		1998-12-31
Jaczków II	KN	0,63	1988-08-10		1992-09-22
Jaczków IIIA	KN	0,9939	1990-01-15		
Jaczków IV	KN	1,36	1996-01-01		
Kurowice I	KN	0,59	1994-07-01		2003-12-31
Smardzów	KN	0,78	1996-01-01		2008-12-31

KN - Kruszywa naturalne

MS - surowce dla prac inżynierskich

IB - Surowce ilaste ceramiki budowlanej

PP - Piaski podsadzkowe

Tabela 2.13 Zasoby geologiczne i wielkość wydobycia niektórych złóż kopalin [wg danych PIG: 16]

Złoże	Zagospodarowanie	Zasoby geologiczne					Wydobycie				
		2012	2013	2014	2015	2016	2012	2013	2014	2015	2016
[tys. t]											
Bądzów I	R	2774	2774	2774	2774	2774	-	-	-	-	-
Jaczków IIIB	E	59	276	275	259	255	3	1	1	16	3
Jaczków IV	M	127	91	65	-	-	30	37	26	31	-
Jaczków V	E	664	648	639	604	586	32	16	9	35	18
Jaczków VI	T	247	164	164	153	153	36	38	-	11	-
Jaczków VII	R	206	206	206	628	763	-	-	-	-	-
Jaczków VIII	R	-	255	255	255	255	-	-	-	-	-
Kurowice	E	197	197	197	185	177	-	-	-	12	8
Ruszowice II	T	164	84	75	75	75	-	-	-	-	-
Ruszowice III	R	36	36	36	36	36	-	-	-	-	-
Ruszowice IV	T	27	27	27	27	27	-	-	-	-	-
[tys. m ³]											
Bądzów	R	421	421	421	421	421	-	-	-	-	-
Sucha Góra	R	177 879	177 879	177 879	177 879	177 879	-	-	-	-	-

E - złoża eksploatowane

R - złoża o zasobach rozpoznanych szczegółowo (w kat. A+B+C1)

T - złoża zagospodarowane, eksploatowane okresowo

M - złoża skreślone z bilansu zasobów

2.5.3 Stan i zanieczyszczenie gleb

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 [55].

Jednym z najważniejszych problemów rolnictwa i ochrony gleb jest ich zakwaszenie. Jedynym sposobem na poprawę sytuacji w tym zakresie, czyli poprawę odczynu gleb, jest wapnowanie. Realizacji programu wapnowania podjął się Departament Polityki Ekologicznej oraz Wydział Badań i Rozwoju KGHM Polska Miedź SA, podpisując z Okręgową Stacją Chemiczno Rolniczą we Wrocławiu umowę na wykonanie zadania pn „Przeprowadzenie badań gleb na terenie Gminy Jerzmanowa w zakresie oznaczenia kwasowości i zasobności gleb wraz z określeniem wielkości dawki ich wapnowania”. Umowa została zawarta dnia 11 kwietnia 2014 roku. Realizacja zadania miała na celu :

- określenie potrzeb wapnowania gleb oraz obliczenie zalecanych dawek CaO na 1 ha użytków rolnych na terenie gminy dla gospodarstw rolnych w których pobrano próbki glebowe.
- określenie szacunkowych ilości wapna nawozowego do poprawy odczynu oraz przedstawienie opinii na temat odpowiedniego do tych celów rodzaju wapna nawozowego.

Dokumentacja z przeprowadzonych badań gleb została przekazana przez KGHM dla Gminy Jerzmanowa w celu realizacji. W dniu 12 czerwca 2015 r. została zawarta umowa darowizny z KGHM na przekazanie środków finansowych na zakup wapna nawozowego dla rolników Gminy Jerzmanowa. W ramach umowy ogłoszono przetarg nieograniczony na wyłonienie wykonawcy dostarczenia wapna nawozowego na pola rolników. Zakup i dostawa wapna nawozowego z przeznaczeniem na wapnowanie gleb należących do rolników Gminy Jerzmanowa w ilości 6 640 Mg wraz z dostawą na miejsce wskazane przez rolnika lub sołtysa wsi. Dostarczone wapno posiadało certyfikaty i spełniało wymagania określone w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 8 września 2010 roku (Dz. U. Nr 183 poz.1229).

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu prowadzi badania gleb na obszarach uprzemysłowionych, związanych z oddziaływaniem punktowych źródeł zanieczyszczeń. Na obszarze gminy Jerzmanowa od wielu lat badania takie nie były prowadzone. W związku z powyższym w ramach Programu ochrony środowiska zaplanowano złożenie wniosków do WIOŚ we Wrocławiu oraz Starosty Głogowskiego o objęcie monitoringiem gleb narażonych na zanieczyszczenia przemysłowe w rejonie emisji gazów z szybu SG-2 w Jakubowie.

Poważnym źródłem zanieczyszczenia i wciąż powracającym problemem mieszkańców gminy są „dzikie wysypiska śmieci”, powstające np. na terenie dawnego parku pałacowego w Jerzmanowej, czy w Łagoszowie Małym, Potoczku, Zofiówce [23]. Dzikie wysypiska pojawiają się najczęściej na poboczach dróg, w lasach, wyrobiskach po eksploatacji piasku, miejscach wypoczynku i rekreacji, a nawet w miejscowości. Podczas rozkładu odpadów dochodzi do chemicznego i mikrobiologicznego zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych, zagrażając lokalnym ujęciom wody pitnej, nawet w bardzo oddalonych miejscach od dzikiego wysypiska.

2.5.4 Obszary wymagające rekultywacji

Do obszarów zdegradowanych i wymagających rekultywacji decyzją Starosty głogowskiego zostały wyznaczone następujące lokalizacje na terenie gminy Jerzmanowa [dane UG]:

- część złoża kruszywa naturalnego „Ruszowice II” (zgodnie z dec. Starosty Głogowskiego BO.60181-11/06 z dnia 13.11.2006 r., zmienionej dec z dnia 18.01.2011 r., znak OŚ.60181-10/09); kierunek rekultywacji: leśno-rekreacyjny, termin: koniec 2014 r.
Z informacji uzyskanej ze Starostwa wynika, że decyzja jest ważna do końca 2014 roku. Po tym terminie zostały prace wykończeniowe w części wyrobiska zniwelowanie terenu i złożenie wniosku o zakończeniu rekultywacji. Do dnia dzisiejszego przedsiębiorca nie złożył wniosku, ale w pierwszym kwartale 2017 roku, zamierza to zrobić.
- tereny poeksploatacyjne w złożu kruszywa „Smardzów” (zgodnie z dec. Starosty Głogowskiego z dnia 14.04.2009r., znak OŚ.60181-2/09); kierunek rekultywacji: rolny, termin: koniec 2015 r.
Z informacji uzyskanej ze Starostwa wynika, że rekultywacja wyrobiska Smardzów została zakończona. W I kwartale 2017 roku przedsiębiorca złożył wniosek o zakończeniu rekultywacji w celu wydania stosownej decyzji przez Starostę Głogowskiego.
- teren działek nr 11/5, 11/4 i 777/6 obręb Jaczów, przeobrażonych eksploatacją kopaliny pospolitej bez wymaganej prawem koncesji (zgodnie z dec. Starosty Głogowskiego z dnia 15.05.2015 r., znak OŚ.6122.9.2015, zmienioną dnia 26.08.2016 r.); kierunek rekultywacji: rolny, termin: do **31 lipca 2019 r.**
Firma „BRUK-ART” Wojciech Wojciechowski z siedzibą w Jaczowie przy ul. Ogrodowej 26, 67-200 Głogów wystąpiła do Starosty Głogowskiego z wnioskiem o przedłużenie terminu zakończenia rekultywacji terenu, z uwagi na brak odpowiedniego materiału do wypełnienia czaszy wyrobiska oraz poniesienia znacznych nakładów finansowych. Z informacji o przebiegu prac rekultywacyjnych wg stanu na dzień 25.02.2016 r. wynika, że rekultywacja prowadzona jest w miarę możliwości technicznych na bieżąco. Przy koronie wyrobiska nadal gromadzony jest humus, który zostanie wykorzystany do odtworzenia warstwy glebowej w końcowym etapie procesu rekultywacji.
- stare wyrobisko po niekoncesjonowanej eksploatacji kruszyw, na terenie części działki nr 11/3 obręb Jaczów, obok złoża „Jaczów IV” (zgodnie z dec. Starosty Głogowskiego z dnia 25.01.2016, znak OŚ.6122.19.2015); kierunek rekultywacji: rolny, termin: **koniec 2020 r.**
Firma Transman-Bis s.j. Barbara i Czesław Jacuś z siedzibą w Jaczowie przy ul. Krętej 10, 67-200 Głogów, będąca podmiotem odpowiedzialnym za przeprowadzenie rekultywacji, złożyła wniosek o ustalenie rolnego kierunku rekultywacji, gdyż takie było wcześniejsze zagospodarowanie terenu, a przedmiotowa działka stanowi część większego kompleksu gruntów rolnych położonych w sąsiedztwie i systematycznie uprawianych. Rekultywacja terenu niekorzystnie przekształconego wskutek górniczej działalności człowieka, za pomocą procesów odzysku R3 i R5 umożliwi przywrócenie terenom zdegradowanym ich rolniczego charakteru. Po wypełnieniu wyrobiska odpadami, na całej powierzchni terenu planowane jest odtworzenie warstwy humusowej biologicznie czynnej. Niezbędne będzie przeprowadzenie prac agrotechnicznych oraz zasiew roślin strukturotwórczych (próchnico twórczych) w cyklu kilkuletnim.
- tereny poeksploatacyjne złoża kruszywa „Jaczów V”, części działek nr 630/3, 634/1, 636 obręb Jaczów, gmina Jerzmanowa, powiat głogowski o łącznej pow. 4,7712 ha., przeobrażone prowadzoną legalnie eksploatacją złoża (zgodnie z dec. Starosty Głogowskiego z dnia 11.10.2016 r., znak OŚ.6122.11.2016); kierunek rekultywacji: rolny, termin rozpoczęcia: **sierpień 2028 r.**, termin zakończenia: **grudzień 2032 r.**
Firma Transman-Bis sp. j Barbara i Czesław Jacuś, z siedzibą w Jaczowie, ul. Kręta 10, 67-200 Głogów jest podmiotem zobowiązanym do przeprowadzenia rekultywacji.

Analiza SWOT

Gospodarowanie powierzchnią ziemi

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • korzystne uwarunkowania dla rolnictwa, w tym ekologicznego i agroturystyki; • brak zanieczyszczeń gleb metalami ciężkimi pochodzącymi z przemysłu. 	<ul style="list-style-type: none"> • brak monitoringu zanieczyszczenia gleb na terenie gminy (badań nie prowadził do tej pory ani WIOŚ we Wrocławiu, ani Starosta Głogowski); • liczne miejsca niekontrolowanej eksploatacji kruszyw na terenie gminy, wymagające rekultywacji; • dzikie wysypiska śmieci powstające nadal w wielu lokalizacjach w gminie.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • wprowadzenie nowej polityki oraz przepisów krajowych w zakresie ochrony krajobrazu. 	<ul style="list-style-type: none"> • zmiany krajobrazowe powodowane przez eksploatację złóż kopalin oraz urbanizację terenów wiejskich; • powstawanie dzikich wysypisk odpadów w nielegalnych wyrobiskach po wydobyciu piasków i żwirów.

2.6 Zasoby przyrodnicze

2.6.1 Krajobraz

Większość powierzchni gminy położona jest w obrębie mezoregionu Wzgórz Dalkowskich (318.42 – według dziesiątego podziału regionalnego J. Kondrackiego), a dokładnie – jego mniejszej jednostki (mikroregionu) Grzbietu Dalkowskiego (318.423). Do Wzgórz Dalkowskich przylega od południa Równina Szprotawska i Wysoczyzna Lubińska, a od północy graniczą one z Pradolina Głogowska. Jednostki te położone są w obrębie pasa Nizin Środkowopolskich. Obszar gminy, w szczególności jej środkowa część, charakteryzuje się dużymi różnicami wysokości względnych terenu (do kilkudziesięciu metrów) na niewielkich odległościach, co nadaje temu obszarowi wysokie walory krajobrazowe, podnoszone dodatkowo występowaniem rozległych powierzchni leśnych [40].

Rysunek 2.21 Podział fizjogeograficzny wg J. Kondrackiego (2002 r.)



2.6.2 Lasy

Pod względem geobotanicznym obszar Gminy Jerzmanowa należy do prowincji Niżowo-Wyżynnej, Pododdziału Pasa Kotlin Podgórskich, Krainy Równiny Śląskiej, okręgu Bory Dolno-śląskie. Roślinność potencjalną na przeważającej części Gminy Jerzmanowa stanowią Grądy Środkowoeuropejskie (*Gallio-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 (*Circaeo - Almetum*). Niewielkie enklawy tworzą kontynentalne bory mieszane (*Pino - Qurcetum*) lub kwaśna buczyna niżowa (*Luzo pilosae – Fagetum*). Wielowiekowa gospodarka rolna doprowadziła do całkowitego przekształcenia większości naturalnych siedlisk i zmiany pierwotnej szaty roślinnej; większość ekosystemów leśnych przekształcona została w agrocenozy. Także zachowane lasy tworzą obecnie mocno antropogenicznie przekształcone ekosystemy – dominują monokultury sosnowe. Priorytetowe znaczenie mają lasy łąkowe, których zachowane w dolinkach fragmenty powinny być objęte szczególną ochroną. Siedliska te tworzą niekiedy mozaikę z sąsiadującymi siedliskami grądów i kwaśnej buczyny. W celu zachowania lasów łąkowych szczególnie ważne jest utrzymanie właściwych stosunków wodnych, a zwłaszcza unikanie regulacji cieków i budowanie na nich zbiorników retencyjnych. [40].

Na koniec 2015 r. grunty leśne na terenie gminy zajmowały obszar 1854 ha, w tym lasy 1788 ha (o 1 ha więcej niż na koniec 2013 r., wg danych UG), co daje lesistość 28,2%. Dane te różnią się od danych GUS, wg których na koniec 2015 r. grunty leśne na terenie gminy zajmowały obszar 1759 ha, w tym lasy 1696 ha, natomiast lesistość wynosiła 26,8%. Poniższa tabela charakteryzuje powierzchnię gruntów leśnych oraz strukturę ich własności w poprzednim oraz obecnym okresie sprawozdawczym (wg danych GUS). Jak wynika z tabeli poniżej, w 2015 r. powierzchnia gruntów leśnych była o ponad 7 ha mniejsza niż na koniec 2013 r., z czego 5 ha należało do gruntów publicznych, a pozostałe 2 ha do gruntów prywatnych. Dane GUS nie pokrywają się z danymi przekazanymi przez POGiK. Co 10 lat starosta sporządza inwentaryzację stanu lasów nie będących własnością Skarbu Państwa. 22 stycznia 2013 roku Starosta Głogowski przekazał dla gminy najnowszą dokumentację obejmującą okres od 1 stycznia 2013 roku do 31 grudnia 2022 roku.

Tabela 2.14 Powierzchnia gruntów leśnych i zalesień w podziale na formy własności [wg danych GUS]

		2012	2013	2014	2015
Lasy i grunty leśne					
grunty leśne ogółem	ha	1 719,2	1 766,3	1 760,1	1 759,1
grunty leśne publiczne	ha	1 690,2	1 689,3	1 684,1	1 684,1
grunty leśne publiczne Skarbu Państwa	ha	1 689,2	1 688,3	1 683,1	1 683,1
grunty leśne publiczne w zarządzie Lasów Państwowych	ha	1 687,2	1 686,7	1 681,6	1 681,6
grunty leśne prywatne	ha	29,0	77,0	76,0	75,0
las ogółem	ha	1 656,7	1 703,8	1 696,9	1 695,9
lesistość w %	%	26,2	26,9	26,8	26,8
grunty nieleśne przeznaczone do zalesienia ogółem	ha	3,7	3,7	3,2	3,2
zalesienia w % powierzchni ogółem	%	0,0	0,0	0,0	0,0

* brak danych za 2016 r. w momencie opracowania projektu Programu

2.6.3 Obiekty i siedliska cenne przyrodniczo

W gminie Jerzmanowa nie występują obszary, ani obiekty chronione w rozumieniu *Ustawy o ochronie przyrody* [8]. Na obszarze gminy występuje kilka gatunków roślin chronionych oraz 20 okazów drzew kwalifikujących się do objęcia ochroną jako drzewa pomnikowe. Poza tym na terenie gminy brak jest obiektów i obszarów, które byłyby objęte prawnymi formami ochrony przyrody w Polsce. W pobliżu wschodniej granicy gminy na zachód od Obiszowa znajduje się rezerwat przyrody „Uroczysko Obiszów” o powierzchni 6,28 ha, natomiast w pobliżu zachodniej granicy, w okolicach miejscowości Jakubów znajduje się rezerwat „Buczyna Jakubowska” o powierzchni 18,88 ha.

Na terenie gminy Jerzmanowa nie zostały również wyznaczone obszary należące do sieci Natura 2000, jednak występują tu 23 typy siedlisk, ujęte w załączniku I do Dyrektywy Siedliskowej UE oraz 11 obszarów z pozostałymi cennymi siedliskami:

- fragmenty lasów łęgowych położonych w dolinach małych cieków - niżowy łęg jesionowo-olszowy - wyznaczono 8 stanowisk,
- lasy grądowe (grądy środkowoeuropejskie) - wyznaczono 10 stanowisk,
- kwaśna buczyna – wyznaczono 1 stanowisko,
- siedliska kserotermiczne - ciepłolubne murawy napiaskowe - wyznaczono 7 stanowisk;
- murawy szczytlichowe - wyznaczono 1 stanowisko,
- zmiennowilgotne łąki trzęślicowe - wyznaczono 1 stanowisko.

Szczegółowy wykaz, charakterystykę oraz zasady ochrony zidentyfikowanych na obszarze gminy Jerzmanowa siedlisk należących do typów objętych Dyrektywą Siedliskową UE zawiera Inwentaryzacja przyrodnicza gminy Jerzmanowa [22]. Należy rozważyć możliwość objęcia ochroną niektórych terenów i obiektów wskazanych w opracowaniu.

2.6.4 Gminne tereny zielone

Charakterystycznym elementem krajobrazu dolnośląskiego, w tym również gminy Jerzmanowa, są przydrożne i śródpolne aleje drzew. Oprócz pełnienia funkcji estetycznych, stanowią miejsce występowania wielu organizmów żywych, a także wpływają korzystnie na stan powietrza, gleby i wód gruntowych oraz przeciwdziałają erozji obszarów rolniczych. Na terenie gminy Jerzmanowa zinwentaryzowano ponad 1135 drzew z 18 gatunków (stan wrzesień 2012 r. [43]). Największy udział w drzewostanie alei gminy stanowią lipy drobnolistne – łącznie 569 sztuk (50% wszystkich drzew). Z tej liczby 336 lip zostało nasadzone w ramach projektu „Drogi dla Natury – aleje przydrożne jako korytarze ekologiczne dla pachnicy dębowej”.

Drugą co do liczebności grupą drzew są jesiony (328 sztuk, ok. 29%). Stosunkowo niewiele jest alei topolowych. Dość duży udział w drzewostanie alei stanowią wiązy szypułkowe. Pozostałe gatunki (brzoza brodawkowata, dąb bezszypułkowy, grusza pospolita, jabłoń domowa, śliwa domowa, wierzba biała i wierzba krucha, kasztanowiec biały, robinia akacjowa) stanowią niewielką domieszkę drzewostanów alei (do 1%). Warto odnotować jedną aleję zbudowaną z daglezi w okolicach wsi Kurów Mały. Stan większości drzew przydrożnych w gminie jest dobry.

Do zadrzewień o szczególnych walorach zaliczono następujące aleje [43]:

- Aleja lipowa w miejscowości Jerzmanowa – jedno z najcenniejszych zadrzewień alejowych w gminie. Część lip osiągnęła znaczne rozmiary. W skład alei wchodzi największe spośród zinwentaryzowanych drzew - dąb szypułkowy o obwodzie 430cm. Aleja wpisana jest do rejestru zabytków oraz ujęta w gminnej ewidencji zabytków.
- Aleja jesionowa w okolicy wsi Zofiówka, która została ujęta w ewidencji zabytków z terenu gminy Jerzmanowa. Zbudowana jest głównie z jesionów wyniosłych oraz kilku jesionów pensylwańskich, zlokalizowana przy drodze w stronę Łagoszowa Wielkiego.
- Aleja lipowa przy drodze do Kurowa Małego – aleja lip przy drodze prowadzącej do miejscowości Kurów Mały z kierunku zachodniego, zjeżdżając z drogi powiatowej na trasie Jerzmanowa – Obiszów. Drzewa rosną w granicy lasu otaczającego miejscowość.

Łączna powierzchnia terenów zieleni w gestii samorządu gminy jest bardzo niewielka i na koniec 2015 r. wynosiła łącznie 2,9 ha (wg GUS). Władze gminy utrzymują i rewitalizują tereny zielone, m.in. wprowadzając nowe nasadzenia drzew i krzewów oraz zielone tereny trawiaste. W okresie ostatnich 5 lat posadzono na terenie gminy ponad 400 drzew i ok. 2,3 tys. krzewów. Pielęgnacją terenów zielonych i cmentarzy zajmuje się Zakład Gospodarki Komunalnej w Jerzmanowej.

Tabela 2.15 Powierzchnia gminnych terenów zieleni oraz wielkość nasadzeń drzew i krzewów na przestrzeni lat 2012 – 2016 [wg danych GUS]

		2012	2013	2014	2015	2016*
Tereny zieleni w gestii samorządu						
parki, zieleńce i tereny zieleni osiedlowej	ha	2,2	2,2	2,2	2,9	2,9
cmentarze	ha	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
las gminne	ha	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
nasadzenia drzew	szt	25,0	100,0	30,0	20,0	26,0
nasadzenia krzewów	szt	65,0	20,0	100,0	50,0	961,0

* wg danych UG

Wzrost powierzchni terenów zieleni w gminie wynika z zakupu w 2015 r. zabytkowego pałacu z parkiem w Jerzmanowej. Do pałacu prowadzi droga wjazdowa obsadzona lipową aleją. Od południa do elewacji tylnej pałacu przylega plantowany teren, na którym pierwotnie założony był ogród ozdobny o planie prostokąta. W XVIII wieku, na wschód od elewacji bocznej pałacu utworzono oś wodną, którą wyznaczał prosty szeroki kanał. Założono stawy w parku i zasadzono drzewa wzdłuż alejek, m.in. lipy, klony, graby, wierzby i dęby.

Analiza SWOT

Zasoby przyrodnicze

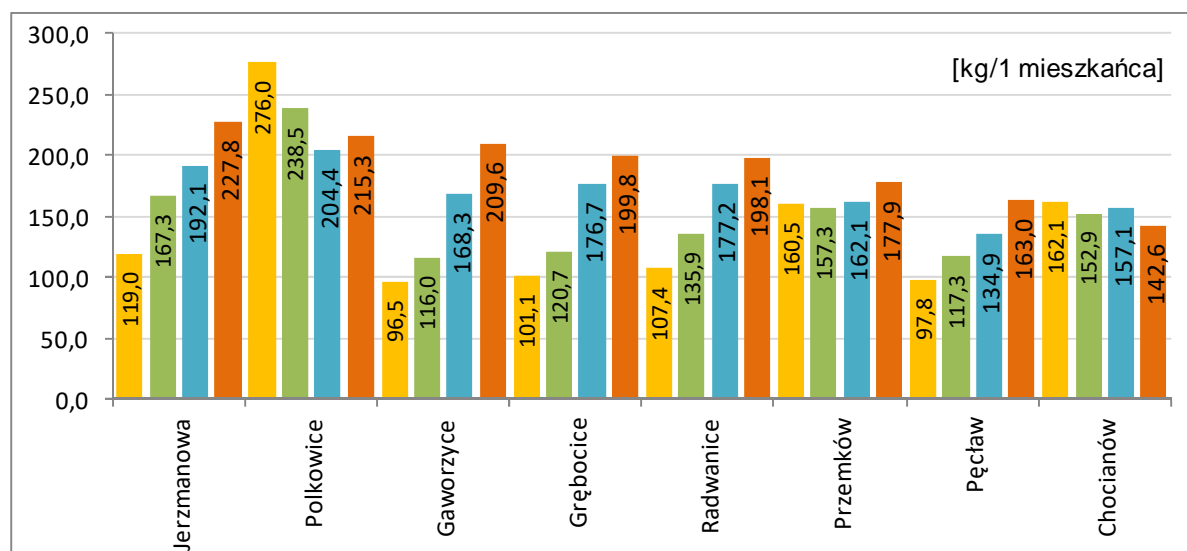
Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • malownicze krajobrazy Wzgórz Dalkowskich; • fragmenty lasów łągowych zachowane w dolinkach cieków; • występowanie zabytkowych alei drzew o szczególnych walorach przyrodniczych; • zidentyfikowanie 23 typów siedlisk, ujętych w załączniku I do Dyrektywy Siedliskowej UE oraz 11 innych obszarów cennymi siedliskowo. 	<ul style="list-style-type: none"> • niemal całkowite antropogeniczne przekształcenie większości naturalnych siedlisk na terenie gminy; • brak obszarów przyrodniczych objętych ochroną, mimo istnienia na terenie gminy siedlisk tzw. „naturowych”; • brak pomników przyrody, mimo zlokalizowania ok. 20 okazów drzew o rozmiarach pomnikowych; • znikoma ilość gminnych terenów zieleni i niewystarczające zagospodarowanie istniejących.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • objęcie ochroną okazów drzew o rozmiarach pomnikowych; • budowa lub odtwarzanie zbiorników małej retencji, celem utrzymania właściwych stosunków wodnych; • rewitalizacja terenów zielonych oraz zagospodarowanie ich na tereny rekreacyjno-wypoczynkowe; • wprowadzanie nowych terenów zielonych w miejscowościach oddalonych od lasów. 	<ul style="list-style-type: none"> • degradacja nieobjętych ochroną fragmentów pozostałych w gminie terenów przyrodniczo cennych; • niewystarczające nakłady finansowe na realizację zadań z zakresu rewitalizacji oraz powiększania terenów zieleni.

2.7 Gospodarowanie odpadami

2.7.1 Wytwarzanie odpadów komunalnych

W gminie Jerzmanowa powstaje największa ilość odpadów komunalnych w przeliczeniu na mieszkańca, w porównaniu z pozostałymi gminami ZGZM – w 2015 r. było to prawie 230 kg/rok na osobę (20% więcej niż średnia na mieszkańca w Związku). W porównaniu do danych za 2012 r. ilość odpadów wytwarzanych na mieszkańca gminy prawie się podwoiła. Podobna dynamika wzrostu obserwowana jest w pozostałych gminach wiejskich, podczas gdy w gminach miejsko-wiejskich obserwowanych jest trend malejący. W poniższej tabeli przedstawiono szczegółowo omawiane dane.

Rysunek 2.22 Odpady z gospodarstw domowych wytworzone w latach 2012 – 2015* w gminach należących do ZGZM, w przeliczeniu na 1 mieszkańca [GUS]



* brak danych za 2016 r. w momencie opracowania projektu Programu

2.7.2 System gospodarki odpadami komunalnymi

Od 1 lipca 2013 roku obowiązuje nowy system gospodarki odpadami komunalnymi. Zgodnie ze znowelizowaną ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, gminy obligatoryjnie przejęły obowiązki właścicieli nieruchomości w zakresie zagospodarowania odpadów. Gmina Jerzmanowa należy do Związku Gmin Zagłębia Miedziowego, wraz z gminami: Chocianów, Gaworzyce, Grębocice, Pęcław, Polkowice, Przemków i Radwanice. Samorządy należące do ZGZM przekazały Związkowi zadania związane z organizacją systemu gospodarki odpadami na swoim terenie.

W 2016 r. odbiorem oraz zagospodarowaniem odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości zamieszkałych i niezamieszkałych zajmowało się Konsorcjum firm: Remondis sp. z o. o. oraz Remondis Legnica sp. z o. o., wybrane na podstawie przeprowadzonego postępowania o udzielenie zamówienia publicznego. Ww. Konsorcjum na podwykonawcę realizacji zadania wybrało Przedsiębiorstwo Gospodarki Miejskiej Sp. z o. o. z Polkowic. Zgodnie z Uchwałą Nr IV/29/15 Zgromadzenia Związku Gmin Zagłębia Miedziowego z dnia 1 października 2015 r. w sprawie Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Związku Gmin Zagłębia Miedziowego oraz Uchwałą Nr VI/44/16 z dnia 5 stycznia 2016 r. w sprawie zmiany uchwały nr IV/29/15 z dnia 01.10.2015 r. w sprawie Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Związku Gmin Zagłębia Miedziowego ustalone zostały następujące zasady w zakresie prowadzenia selektywnego zbierania i odbierania odpadów [14]:

- właściciele nieruchomości obowiązani są do prowadzenia selektywnego zbierania następujących rodzajów odpadów: papieru, tworzyw sztucznych, szkła, opakowań wielomateriałowych, metalu, odpadów zielonych, przeterminowanych leków i chemikaliów, zużytych baterii i akumulatorów, zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, mebli i odpadów wielkogabarytowych, odpadów budowlanych i rozbiórkowych, zużytych opon, tekstyliów i ubrań, popiołu.
- selektywnie zebrane odpady komunalne gromadzone są:
 - w przypadku nieruchomości zamieszkałych - w pojemnikach znajdujących się w Osiedlowych PSZOK-ach (gdzie zbierane są: tworzywa sztuczne, opakowania wielomateriałowe, szkło, papier i metal pochodzące z gospodarstw domowych) oraz w Centralnym PSZOK-u, który zaczął funkcjonować od 1 kwietnia 2015 r. w Polkowicach przy ul. Działkowej 18 (gdzie, poza ww., zbierane są ponadto: odpady budowlane i rozbiórkowe, meble i odpady wielkogabarytowe, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, baterie i akumulatory, przeterminowane leki i chemikalia, zużyte opony, ubrania i tekstylia, odpady zielone z ogródków oraz popioły).
 - w przypadku nieruchomości niezamieszkałych objętych systemem - w pojemnikach zlokalizowanych na terenie tych nieruchomości i Centralnym PSZOK-u.

Zmieszane odpady komunalne są przekazywane wyłącznie do regionalnych instalacji przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK) przez podmioty odbierające odpady komunalne od właścicieli nieruchomości. Odbiór zmieszanych odpadów komunalnych z nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy następował [14]:

- nie rzadziej niż raz w tygodniu – dla budynków wielorodzinnych,
- nie rzadziej niż raz na 2 tygodnie – dla budynków jednorodzinnych.

Odpady selektywnie zebrane w Osiedlowych PSZOK-ach – odbierane są nie rzadziej niż raz w miesiącu, natomiast zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny oraz odpady wielkogabarytowe pochodzące z gospodarstw domowych w 2016 r. odbierane były przez mobilny punkt selektywnego zbierania odpadów komunalnych, tzw. „Gratowóz”, który zatrzymywał się raz w roku przy każdym Osiedlowym PSZOK-u. Związek Gmin Zagłębia Miedziowego umożliwił też korzystanie z usług dodatkowych dotyczących: dzierżawy pojemnika na odpady zmieszane, podstawienia pojemnika na odpady zielone oraz transportu zebranych w nim odpadów do miejsca zagospodarowania oraz podstawienia kontenera o pojemności 1 m³ lub 7 m³ na odpady budowlane i rozbiórkowe oraz transportu tego kontenera wraz z zebranymi w nim odpadami do miejsca ich zagospodarowania.

2.7.3 Osiągane poziomy recyklingu i odzysku

Tabela poniżej przedstawia poziomy recyklingu odpadów przewidziane do osiągnięcia w poszczególnych latach, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2016 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych [3].

Tabela 2.16 Poziomy recyklingu przewidziane do osiągnięcia w poszczególnych latach [3]

	2016	2017	2018	2019	2020
Poziomy recyklingu i przygotowania do ponownego użycia [%]					
Papier, metal, tworzywa sztuczne, szkło	18	20	30	40	50
Poziomy recyklingu i przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami [%]					
Inne niż niebezpieczne odpady budowlane i rozbiórkowe	42	45	50	60	70

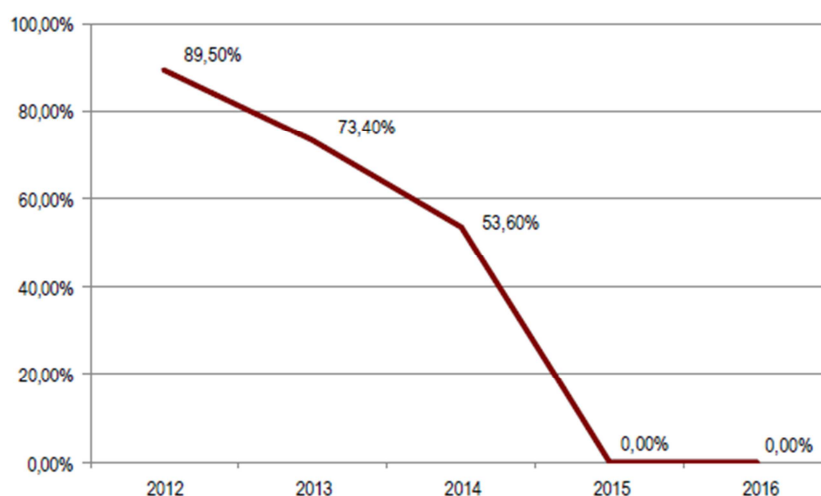
W 2016 r. z terenu ZGZM zostało odebranych łącznie 23 672,808 Mg odpadów komunalnych, a w Centralnym Punkcie Selektywnego Zbierania Odpadów zebrano 2 063,714 Mg. Z 17 763,493 Mg zmieszanych odpadów komunalnych, 10 679,189 Mg odebrano z obszarów miejskich, a 7 084,304 Mg z obszarów wiejskich. Odpady zmieszane

przekazane zostały do RIPOK Polkowice (17 319,883 Mg) oraz RIPOK Głogów (443,610 Mg). W 2016 r. odebrano 1 485,354 Mg odpadów ulegających biodegradacji, w tym 747,082 Mg (50%) stanowiły tzw. odpady zielone. Odpady te zostały przekazane do [14]:

- instalacji do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów – Kompostownia w Trzebczu, ul. Działkowa 20, 59-100 Polkowice – 567,562 Mg, co stanowi 76% łącznej masy odebranych odpadów zielonych z terenu Związku,
- instalacji do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów (kompostownia) w Głogowie, ul. Komunalna 3, 67-200 Głogów – 179,520 Mg, co stanowi 24% łącznej masy odebranych odpadów zielonych z terenu Związku.

Tym samym poziom ograniczenia masy odpadów ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w roku rozliczeniowym został osiągnięty.

Rysunek 2.23 Poziom ograniczenia masy odpadów ulegających biodegradacji przekazanych do składowania osiągnięty w latach 2012 – 2016 [14]



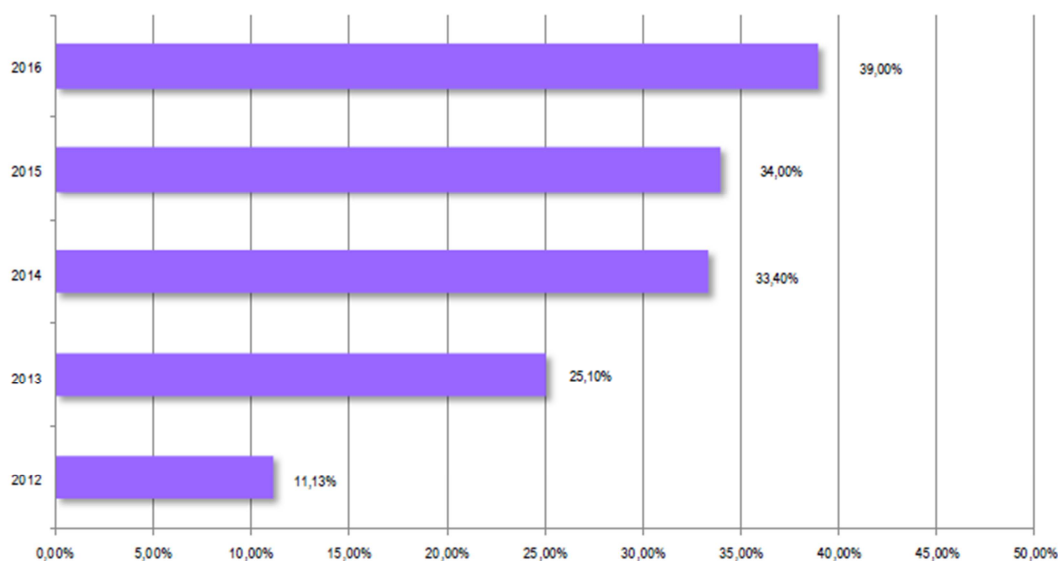
Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła za 2016 r. wyniósł 39,00%, a wymagany poziom odzysku tych frakcji surowców zgodnie z ww. rozporządzeniem wynosił: 18%, w tym:

- odpadów papieru odebrano 1 486,804 Mg, a recyklingowi poddano 842,927 Mg (tj. 57%),
- odpadów ze szkła odebrano 2498,41 Mg, a recyklingowi poddano 1889,615 Mg (tj. 76%),
- odpadów z tworzyw sztucznych i metali odebrano 392,733 Mg, a recyklingowi poddano 387,548 Mg (tj. 98,5%).

Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych W 2016 r. osiągnął 71,00%, natomiast wymagany poziom odzysku tych frakcji odpadów, zgodnie z ww. rozporządzeniem wynosi: 42%.

Jak wynika z danych przekazanych przez ZGZM, obecny system gospodarowania odpadami komunalnymi przynosi efekty, co wyraża się poprzez osiągnięte poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła oraz poprzez poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania. W 2016 r., porównaniu z latami 2012 – 2015, znacznie wzrosła ilość selektywnie zebranych odpadów komunalnych. Wprowadzone zmiany skutkują uszczelnieniem systemu, prowadzeniem selektywnego zbierania odpadów komunalnych „u źródła”, ograniczeniem ilości odpadów komunalnych kierowanych na składowiska, zwiększeniem liczby nowoczesnych instalacji do odzysku, wyeliminowaniem nielegalnych składowisk odpadów, prowadzeniem prawidłowego sposobu monitorowania postępowania z odpadami komunalnymi przez właścicieli nieruchomości jak i prowadzących działalność w zakresie odbierania odpadów komunalnych.

Rysunek 2.24 Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła (%) osiągnięty w latach 2012 – 2016 [14]



* Dane obejmują masę odpadów poddanych recyklingowi pochodzących z Centralnego PSZOK

W 2016 r. ZGZM przygotował i udostępnił pierwszą bezpłatną aplikację mobilną, dedykowaną w całości systemowi gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Związku: *ZGZM App*. Aplikacja udostępnia wiele użytecznych funkcjonalności związanych z gospodarowaniem odpadami na terenie Związku Gmin Zagłębia Miedziowego. Mieszkańcy dzięki aplikacji mogą m.in.:

- poznać obowiązujące zasady segregacji odpadów komunalnych,
- upewnić się, jak należy postępować z niepotrzebnym przedmiotem lub substancją,
- sprawdzić termin odbioru odpadów z nieruchomości zamieszkałych, niezamieszkałych oraz zapoznać się z harmonogramem pracy Gratowozu,
- zlokalizować wszystkie Osiedlowe Punkty Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych i odszukać Punkty najbliższe,
- zamówić dodatkową usługę w Biurze Obsługi Klienta lub Biurze Związku,
- poznać, jak funkcjonuje Centralny PSZOK i jakie przyjmuje odpady,
- przeczytać wiele ciekawostek związanych z recyklingiem odpadów.

Aplikacja służy także do komunikacji z mieszkańcami poprzez aktywną skrzynkę mailową, na którą użytkownicy mogą wysyłać swoje uwagi odnośnie systemu odpadowego oraz przez krótkie wiadomości tekstowe przekazywane przez ZGZM.

Fundamentalnym zadaniem dla Związku Gmin Zagłębia Miedziowego na lata następne jest dalsze uświadamianie mieszkańców Związku oraz prowadzenie kampanii informacyjnej w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi w celu ograniczenia ilości wytwarzanych odpadów komunalnych oraz racjonalnego sortowania odpadów komunalnych, celem osiągnięcia wymaganych poziomów odzysku i recyklingu odpadów.

W kolejnych latach ZGZM planuje ponadto realizację szeregu inwestycji, m. in. [14]:

- utworzenie nowych osiedlowych PSZOK-ów (podziemnych i naziemnych),
- wykonać roboty budowlane (kostkowanie) przy istniejących osiedlowych PSZOK-ach, które spełniają warunki techniczne niezbędne do wykonania robót,
- zakup worków do pojemników półpodziemnych,
- utworzenie 4 nowych punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych,
- zakup nowych pojemników do selektywnej zbiórki odpadów typu „dzwon”,
- wprowadzenie zbiórki odpadów biodegradowalnych.

Analiza SWOT

Gospodarowanie odpadami

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • objęcie nowym systemem gospodarowania odpadami wszystkich nieruchomości zamieszkałych oraz niezamieszkałych w gminie, • sprawnie działający, nowoczesny, regionalny system gospodarowania odpadami komunalnymi, obejmujący 8 gmin należących do ZGZM. • osiągnięcie wymaganych prawem poziomów recyklingu niektórych frakcji odpadów z selektywnej zbiórki. 	<ul style="list-style-type: none"> • najwyższy wskaźnik wytwarzania odpadów w przeliczeniu na jednego mieszkańca gminy, w porównaniu z pozostałymi gminami ZGZM. • brak świadomości części mieszkańców w zakresie prawidłowej segregacji odpadów.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • prowadzenie aktywnej edukacji ekologicznej mieszkańców gminy; • realizacja planowanych przez ZGZM inwestycji, przedsięwzięć i działań edukacyjno-informacyjnych. 	<ul style="list-style-type: none"> • spalanie odpadów w domowych instalacjach grzewczych; • częste zmiany legislacyjne w zakresie gospodarki odpadami.

2.8 Edukacja ekologiczna

Bardzo ważną rolę w kształtowaniu środowiska odgrywa świadomość ekologiczna mieszkańców. Zaangażowanie lokalnej społeczności w działania na rzecz poprawy jakości środowiska jest jednym z podstawowych warunków osiągnięcia celów Programu ochrony środowiska. Skuteczne dbanie o środowisko naturalne musi być prowadzone poprzez odpowiednio dobrane instrumenty. Powinny one być zorientowane na dzieci i młodzież, lecz równie ważne będą inicjatywy skierowane do osób dorosłych. Wysoka jakość środowiska naturalnego gminy, jej walory przyrodniczo-krajobrazowe i nastawienie na rozwój wymaga zastosowania przez mieszkańców nowoczesnych i proekologicznych systemów grzewczych, termomodernizacji budynków mieszkalnych, propagowania odnawialnych źródeł energii w zakresie energii elektrycznej i ciepłej oraz promowania budownictwa niskoemisyjnego.

W sferze kultury z ramienia gminy działa jedna główna instytucja – Gminne Centrum Kultury w Jerzmanowej, który corocznie organizuje "Gminny Turniej Wsi". W konkursie biorą udział drużyny 12 sołectw Gminy Jerzmanowa. Na turniej przygotowywane są konkursy, konkurencje związane z tematyką ekologiczną, gospodarką odpadami i ochroną przyrody. W uroczystościach uczestniczą mieszkańcy Gminy Jerzmanowa.

Gminna Biblioteka Publiczna, wraz z Filia w Jaczowie, zapewnia pełną obsługę biblioteczną mieszkańcom, służy rozwijaniu i zaspokajaniu potrzeb czytelniczych, edukacyjnych i informacyjnych, upowszechnianiu wiedzy, nauki i rozwojowi kultury. Biblioteka wypożycza książki na zewnątrz, udostępniania zbiory na miejscu i prowadzi działalność informacyjną. Pracownicy Urzędu Gminy służą informacją mieszkańcom zainteresowanym udziałem w szkoleniach organizowanych przez DODR i in. organizacje. Informacje o szkoleniach DODR publikowane są również na łamach oficjalnej strony internetowej UG w Jerzmanowej: www.jerzmanowa.com.pl, w zakładce Aktualności.

Wszelkie informacje o środowisku i jego ochronie oraz o działaniach proekologicznych organizowanych na terenie gminy są na bieżąco udostępniane każdemu zainteresowanemu w trybie ustawy z dnia 6 września 2001 r. o dostępie do informacji publicznej (t.j. Dz.U. 2016 poz. 1764), na łamach oficjalnej strony internetowej Urzędu Gminy w Jerzmanowej: www.jerzmanowa.com.pl, na stronie Biuletynu Informacji Publicznej: <http://bip.jerzmanowa.com.pl>, na profilu portalu społecznościowego Facebook: www.facebook.com/Gmina-Jerzmanowa-1061958650533731, na łamach bezpłatnego czasopisma lokalnego „Inicjatywy Jerzmanowskie”, na tablicach ogłoszeniowych w miejscach publicznych na terenie gminy.

Zróżnicowane działania edukacyjne w zakresie ochrony środowiska i gospodarki odpadami prowadzone są we wszystkich placówkach edukacyjnych na terenie gminy. Dzieci i młodzież w ramach zajęć edukacyjnych biorą udział w akcjach i projektach związanych z poznawaniem i ochroną środowiska oraz zrównoważonym gospodarowaniem zasobami i odpadami. Są to jednakże działania własne poszczególnych placówek, nieskoordynowane na szczeblu gminnym.

W Przedszkolu gminnym „Kraina Marzeń” w Jerzmanowej prowadzone są corocznie zajęcia cykliczne na temat ochrony środowiska oraz podejmowane działania ekologiczne na takie tematy, jak:

1. Ja, Ty i środowisko
2. Wiosenne sprzątanie
3. Wszystko rośnie
4. Dbamy o środowisko
5. SOS woła ziemia - połączone ze sprzątaniem świata
6. Dzień Ziemi połączony z sadzeniem drzewek ,krzewów i pelargonii
7. Ekologiczny świat
8. Tajemnice wodnego świata
9. Woda- źródło życia
10. Wiosna na wsi

Podczas realizowania tematycznych cyklicznych dzieci podejmują działalność plastyczną i muzyczną na dany temat, organizowane są wystawy dla rodziców na wykonanie pracy plastycznej z materiałów wtórnych. W roku szkolnym 2015/2016 przedszkole wzięło udział w konkursie ogólnopolskim na wykonanie pracy z odpadów. Został wykonany bałwan z tysiąca kubków jednorazowych zużytych do picia wody.

W edukacji ekologicznej uczestniczą również uczniowie Szkoły Podstawowej im. Jana Pawła II w Jerzmanowej, Szkoły Podstawowej im. Henryka Sienkiewicza w Jaczowie oraz Publicznego Gimnazjum im. Bohaterów Narodowych w Jerzmanowej. Edukacja ekologiczna realizowana jest głównie na lekcjach przyrody w ramach ścieżki ekologicznej obejmującej następujące zagadnienia:

- Wpływ codziennych czynności i zachowań w domu, szkole, miejscu zabawy i pracy na stan środowiska naturalnego.
- Style życia i ich związek z wyczerpaniem się zasobów naturalnych.
- Przykłady miejsc w najbliższym otoczeniu w których obserwuje się korzystne i niekorzystne zmiany zachodzące w środowisku przyrodniczym.
- Degradacja środowiska - przyczyny, wpływ na zdrowie człowieka oraz jej związek z formami działalności ludzi.
- Obszary chronione oraz ich znaczenie w zachowaniu różnorodności biologicznej oraz zachowania się na obszarach chronionych.

Ponadto Szkoły biorą udział w różnorodnych akcjach i konkursach służących propagowaniu wiedzy i rozwijaniu świadomości na temat wartości i sposobów ochrony środowiska:

- akcja "Sprzątanie świata";
- obchody "Dnia Ziemi";
- projekty edukacyjne: "Abecadło śmieciadło", "Chrońmy różnorodność - segregujmy odpady", "Lasy to życie - chrońmy je";
- konkursy przyrodnicze: "Strefowe krajobrazy Ziemi", "Świat wokół nas";
- konkurs EWE Energia "Domek ekologiczny";
- ogólnopolski konkurs Ministerstwa Środowiska "Wesołe śmieci";
- szkolny konkurs zbiórki surowców wtórnych i baterii.

Organizowane są wycieczki uczniów do rezerwatu przyrody "Buczyna Jakubowska". Prowadzone są tzw. „lekcje w przyrodzie”, wyświetlane są filmy o tematyce ekologicznej. Jeden z nich to film "Drugie dno" opowiadający o niszczycielskiej działalności przemysłu i konsekwencjach dla ludzi i ich życia. Kolejnym działaniem było uczestnictwo gimnazjalistów w konkursie ekologicznym "Tesko dla szkół", w którym wyróżniony został film nakręcony w formie teledysku promującego zachowania proekologiczne i poruszającego problematykę segregacji śmieci.

Jednym z zadań realizowanych przez Lasy Państwowe, wynikającym z założeń Polityki Leśnej Państwa i przyjętych „Kierunków rozwoju edukacji leśnej społeczeństwa” jest stworzenie Programu Edukacji Leśnej Społeczeństwa. Program określa zakres i zadania edukacji leśnej społeczeństwa realizowane na poziomie nadleśnictwa. W ramach działalności doraźnej, prowadzonej przez cały rok w miarę potrzeb, Nadleśnictwo Głogów organizuje szereg bezpłatnych przedsięwzięć z zakresu edukacji leśnej (np. akcje, konkursy, wystawy, prelekcje, pogadanki, zajęcia terenowe), w tym:

- prelekcje i pogadanki dotyczące spraw związanych z lasem i pracą leśnika - prowadzenie zajęć w placówkach oświatowych, w lesie oraz na szkółce leśnej. Uczestnikami są dzieci w wieku przedszkolnym, uczniowie szkół podstawowych, gimnazjum oraz szkół średnich, dorośli;
- akcja „Sprzątanie lasu”, której celem jest budowanie świadomości ekologicznej oraz inicjowanie działań na rzecz ochrony środowiska – poczynając od uprzątnięcia śmieci, poprzez promocję i stosowanie selektywnej zbiórki odpadów po długofalowe,

rozbudowane programy ekologiczne. W akcji biorą udział uczniowie szkół podstawowych, gimnazjalnych oraz średnich, dorośli. Partnerzy akcji: Urząd Miasta Głogów, Starostwo Powiatowe w Głogowie;

- akcja „Sadzenia Lasu”, której celem jest sadzenie drzew i neutralizacja emisji dwutlenku węgla, a tym samym przeciwdziałanie zmianom klimatu. Cel realizowany poprzez angażowanie firm, organizacji oraz pojedynczych osób by poprzez fundowanie drzew niwelowały swoje emisje z transportu i zużycia energii. Adresaci: uczniowie szkół podstawowych, gimnazjum oraz szkół średnich, dorośli. Termin: IV / IX; Partnerzy: samorzady, placówki oświatowe;
- „Maraton MTB” - Bike Maraton 2017: jest to jedna z corocznych największych imprez rowerowych w Polsce. Maraton odbywa się na terenie Leśnictwa Duża Wólka i Obisz. Adresaci: impreza o zasięgu krajowym, uczestnikami są miłośnicy aktywnego spędzania czasu z całej Polski, w większości mieszkańcy województwa dolnośląskiego. Termin: 08/09 2017 r. Partnerzy tytularni: Bank BGŻ, Bank Spółdzielczy we Wschowie, CCC, KGHM Polska Miedź S.A. Partnerzy główni: Nadleśnictwo Głogów, Wojewoda Dolnośląski, Powiat Głogowski, Gmina Głogów, Gmina Rudna, Gmina Jerzmanowa, Gmina Polkowice, Dolnośląski Związek Kolarski, Związek Gmin Zagłębia Miedziowego.

Bardzo istotnym działaniem realizowanym przez Związek Gmina Zagłębia Miedziowego jest edukacja ekologiczna. Podnoszenie świadomości ekologicznej z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi wśród mieszkańców traktowane jest jako działanie priorytetowe. Podejmowane działania zostały tak zaplanowane, aby informacje docierały do każdej grupy wiekowej mieszkańców. W 2016 roku prowadzono wiele działań edukacyjnych w zakresie gospodarki odpadami. Podjęto także szereg nowych działań edukacyjnych, jak również kontynuowano i wykorzystano już wcześniej pojęte akcje, m. in.:

- ogłoszenie i przeprowadzenie konkursu otwartego dla mieszkańców w każdym wieku na tytuł gazetki – publikacji prasowej, tematycznie poświęconej systemowi gospodarki odpadami na terenie ZGZM o tematyce ekologicznej,
- kampania prasowa na łamach dwóch lokalnych pism związana z publikacją materiałów edukacyjno-informacyjnych: w „Tygodniku Głogowskim” i w „Kurierze Związku Gmin Zagłębia Miedziowego”. „Kurier Związku Gmin Zagłębia Miedziowego” kolportowany jest na terenie wszystkich gmin członkowskich Związku, głównie w budynkach użyteczności publicznej i w sklepach,
- propagowanie zbiórki odpadów wielkogabarytowych poprzez artykuły w prasie, na stronach internetowych ZGZM oraz na stronach internetowych gmin członkowskich,
- spotkania z przedstawicielami nieruchomości niezamieszkanymi, którzy w 2016 roku objęci zostali systemem gospodarowania odpadami komunalnymi Związku, w celu przedstawienia wszystkich zasad funkcjonowania systemu, a także przygotowanie, wydanie i kolportaż ulotek na temat systemu gospodarki odpadami, adresowanych do właścicieli nieruchomości niezamieszkanymi,
- objęcie patronatem przedsięwzięć ekologicznych (zwłaszcza dotyczących segregacji i recyklingu odpadów), realizowanych przez inne jednostki (np. konkurs „Tropiciele Odpadów” dla mieszkańców Polkowic, konkurs wiedzy o środowisku Gminy Polkowice, konkurs na strój z odpadów w przedszkolu w Wietszycach i inne),
- propagowanie idei segregacji i recyklingu odpadów poprzez zakup i rozpowszechnianie - jako nagrody dla uczestników konkursów – przedmiotów powstałych z recyklingu (długopisy biodegradowalne i biokompostowalne, długopisy z jeansu, plecaki, torby, piórniki z bawełny organicznej, kostki z makulatury, artykuły zasilane energią słoneczną); zakup różnego rodzaju materiałów edukacyjnych,

- kontynuacja działań edukacyjnych w placówkach oświatowych: zakup i przekazanie do użytkownika pojemników do wewnętrznej segregacji odpadów oraz pojemników na zużyte baterie do przedszkoli na terenie ZGZM,
- współfinansowanie działań związanych z edukacją odpadową, prowadzonych przez organizatorów imprez w gminach; zwracanie uwagi organizatorów na potrzebę prowadzenia segregacji odpadów również podczas imprez masowych organizowanych w plenerze,
- zakup materiałów i artykułów edukacyjnych z przeznaczeniem dla uczestników i laureatów konkursów o tematyce ekologicznej,
- przeprowadzenie akcji „Centralny PSZOK ma rok” (spoty w lokalnej telewizji, ogłoszenia w prasie), przypominające o działającym obiekcie,
- udział w imprezach, organizowanych na terenie gmin członkowskich. W namiocie firmowym ZGZM prowadzone były konkursy wiedzy na temat obowiązującego systemu gospodarki odpadami, warsztaty recyklingu, kolportowano materiały informacyjne (ulotki, podręcznik, prasę). Od maja do października 2016 ZGZM uczestniczył w 14 piknikach, festynach, gminnych i regionalnych imprezach (m.in. Dzień Jagody w Chocianowie, Dożynki Powiatowe w Grodowcu, IV Gawrzycki Jarmark Kupiecki, Turniej Wsi w Grębolicach, Festiwal Spotkanie Kultur w Jerzmanowej, Festiwal Ziemi w Polkowicach),
- udział w spotkaniach z pracownikami placówek oświatowych poświęconych funkcjonowaniu systemu odpadowego, a także wystąpienia o tematyce związanej z gospodarką odpadami podczas spotkań z radnymi,
- prowadzenie fanpage Związku, gdzie zawarte są informacje o przeprowadzanych działaniach edukacyjnych (<https://www.facebook.com/ZwiazekGZM>),
- przygotowanie, udostępnienie i promowanie pierwszej bezpłatnej aplikacji mobilnej, dedykowanej w całości systemowi gospodarki odpadami komunalnymi na terenie ZGZM: *ZGZM App*.
- prowadzenie zajęć z zakresu edukacji odpadowej w 19 szkołach podstawowych na terenie ZGZM we wszystkich klasach drugich i piątych (łącznie 90 klas), a także wizytacja wszystkich szkół podstawowych na terenie Związku: spotkania z dyrektorami oraz koordynatorami zajęć edukacyjnych, omówienie zasad współpracy na kolejne lata,
- ogłoszenie konkursu międzyszkolnego na organizację i nazwę „Szkolnego kącika odpadowego”. Celem konkursu jest edukacja w szkołach podstawowych w zakresie segregacji odpadów komunalnych i zachęcanie do prawidłowych zachowań dotyczących postępowania z odpadami, propagowanie działań proekologicznych oraz podwyższenie świadomości mieszkańców w zakresie segregacji odpadów prowadzonej na terenie gmin zrzeszonych w Związku,
- zamieszczanie informacji dotyczących systemu gospodarowania odpadami w Osiedlowych PSZOK-ach odnośnie m.in. Centralnego PSZOK-u, harmonogramu mobilnego punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych tzw. „Gratowóz”, możliwości postępowania z odpadami zielonymi, usług dodatkowych, sankcji karnych za zanieczyszczenie i zaśmiecanie Osiedlowych PSZOK-ów,
- współpraca z sołtysami i przedstawicielami spółdzielni, wspólnot m.in. w zakresie przekazywania informacji dotyczących mobilnego punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych tzw. „Gratowóz”.

Analiza SWOT

Edukacja ekologiczna

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • systematyczne i zróżnicowane zajęcia z zakresu edukacji ekologicznej dla dzieci w ramach edukacji szkolnej i przedszkolnej. • szeroki wachlarz działań edukacyjnych z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi prowadzony przez ZGZM i kierowanych do mieszkańców wszystkich grup wiekowych w gminach należących do Związku. 	<ul style="list-style-type: none"> • brak strategii oraz koordynacji działań proekologicznych na szczeblu władz gminy. • brak akcji i kampanii informacyjnych dla dorosłych mieszkańców gminy, promujących postawy ekologiczne i wiedzę nt. zagrożeń wynikających z zanieczyszczenia powietrza, gleb i wód.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • zaplanowanie i wdrożenie działań na rzecz wzrostu świadomości ekologicznej mieszkańców gminy w zakresie wykraczającym poza gospodarkę odpadami komunalnymi. 	<ul style="list-style-type: none"> • towarzyszące niskiej świadomości ekologicznej trudności z egzekwowaniem od mieszkańców ciężących na nich obowiązków w zakresie dbałości o środowisko gminy i bezpieczeństwo ekologiczne.

2.9 Zagrożenie poważnymi awariami

Zgodnie z art. 3 pkt. 23 ustawy *Prawo ochrony środowiska* [9], mianem poważnej awarii określa się: „(...) zdarzenie, w szczególności emisja, pożar lub eksplozja, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem”. Jak wynika z prowadzonego przez GIOŚ rejestru zdarzeń o znamionach poważnej awarii, w ostatnich latach na terenie gminy nie odnotowano takich zdarzeń.

Zgodnie z przepisami ustawy *Prawo ochrony środowiska*, ze względu na rodzaje i ilości magazynowanych substancji, niektóre zakłady mogą być zaliczane do: zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZoZR) lub zakładów o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZoDR). Zgodnie z informacją Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej w Głogowie, a także zgodnie z rejestrem potencjalnych sprawców poważnych awarii, prowadzonym przez WIOŚ we Wrocławiu, na terenie gminy Jerzmanowa nie ma zakładów o dużym, ani o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej. Nie ma również instalacji które podlegają obowiązkowi uzyskania pozwolenia zintegrowanego (IPPC).

Na terenie gminy znajduje się jedna stacja paliw płynnych w Jaczowie przy ul. Obwodowej 1, należąca do Przedsiębiorstwa Wielobranżowego „Pieprzyk” (Rawicz ul. Sanocka 18a). Zagrożenie poważną awarią wynika nie tylko z magazynowania niebezpiecznych substancji chemicznych i ich wykorzystywania w produkcji, lecz również ich transportu drogami, szlakami kolejowymi oraz rurociągami biegnącymi przez obszar gminy. Występuje ponadto szereg innych zagrożeń, takich jak: pożary wielkoobszarowe lasów, pożary miejscowości i zakładów pracy, pożary obiektów składujących materiały łatwopalne, zagrożenia powstające w rolnictwie w związku z wypalaniem pozostałości roślinnych i traw na nieużytkach rolnych i polach; zagrożenia budowlane i komunikacyjne; awarie sieci gazowej, ciepłowniczej, energetycznej; ze szkodami pokopalnianymi i górniczymi; awarie i katastrofy noszące znamiona klęsk ekologicznych, a powstałe na skutek uszkodzeń składów różnego typu odpadów przemysłowych i komunalnych, składowiska materiałów poprodukcyjnych, oczyszczalni ścieków, nielegalnych wysypisk itp.

Zgodnie z art. 246 ww. ustawy w razie wystąpienia awarii wojewoda, poprzez Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej i Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska, podejmie działania i zastosuje środki niezbędne do usunięcia awarii i jej skutków, określając w szczególności związane z tym obowiązki organów administracji i podmiotów korzystających ze środowiska. O podjętych działaniach wojewoda informuje marszałka województwa. W przypadku wystąpienia poważnej awarii (zgodnie z art. 247 ustawy), wojewódzki inspektor ochrony środowiska może w drodze decyzji:

- 1) zarządzić przeprowadzenie właściwych badań dotyczących przyczyn, przebiegu i skutków awarii;
- 2) wydać zakazy lub ograniczenia w korzystaniu ze środowiska.

W zakresie ochrony przeciwpożarowej gmina utrzymuje 3 jednostki Ochotniczej Straży Pożarnej : w Jerzmanowej, Jaczowie i Smardzowie.

Analiza SWOT

Zagrożenie poważnymi awariami

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • na terenie gminy brak zakładów o dużym lub o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej; • na terenie gminy brak instalacji które podlegają obowiązkowi uzyskania pozwolenia zintegrowanego (IPPC); • W zakresie ochrony przeciwpożarowej na terenie gminy działają 3 jednostki Ochotniczej Straży Pożarnej. 	<ul style="list-style-type: none"> • ograniczone środki finansowe na szkolenia i wyposażenie gminnych jednostek OSP.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • poprawa bezpieczeństwa w ruchu drogowym poprzez regularne remonty i modernizację dróg, w szczególności drogi wojewódzkiej nr 329. 	<ul style="list-style-type: none"> • transport niebezpiecznych substancji chemicznych drogą wojewódzką nr 329.

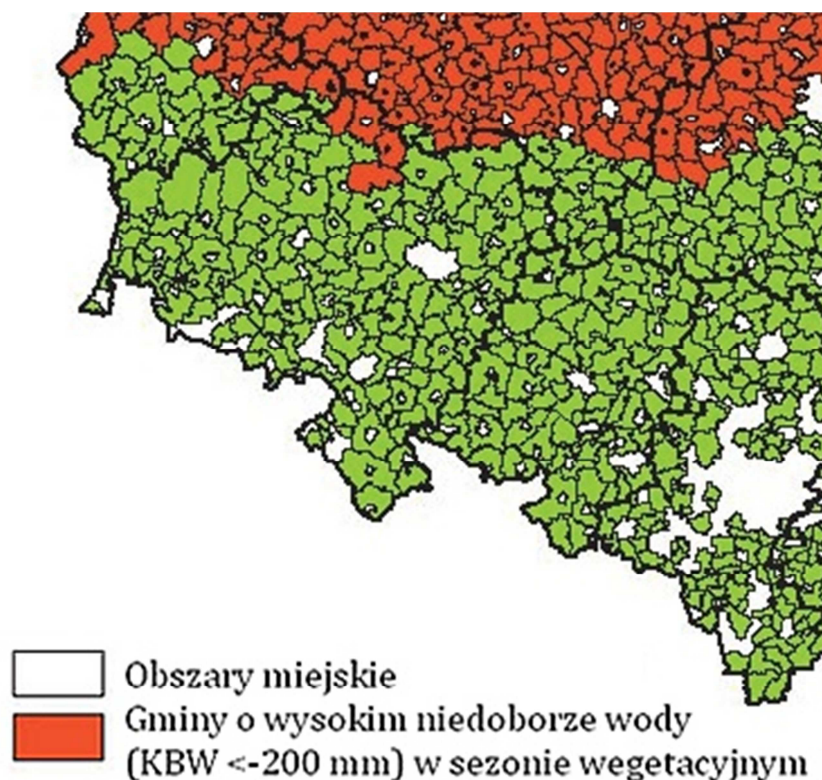
2.10 Adaptacja do zmian klimatu

Zgodnie z aktualnymi *Wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska* [59], przyjęte w Programie ochrony środowiska rozwiązania muszą uwzględniać działania prowadzące m.in. do przeciwdziałania zmianom klimatu i adaptacji do nich, zapobiegania klęskom żywiołowym oraz do zwiększenia bezpieczeństwa powodziowego mieszkańców. Na terenie gminy nie występują tereny narażone na niebezpieczeństwo powodzi [55]. Obszar gminy nie jest też zagrożony suszą, a więc występowaniem wysokiego niedoboru wody w okresie wegetacyjnym (Rysunek 2.25). Na obszarze gminy nie zidentyfikowano zagrożeń związanych z osuwaniem się mas ziemnych. Występują natomiast zagrożenia erozyjne na wylesionych stokach wzniesień o dużym nachyleniu. Tereny te powinny być zalesione.

Dokumentem strategicznym, który wyznacza cele środowiskowe oraz szczegółowo omawia zagadnienia poruszane w niniejszym rozdziale jest *Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012 – 2020* [54]. W ramach Strategii, jednym z pięciu priorytetów celu szczegółowego nr 5 *Ochrona środowiska i adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich* jest priorytet 5.3. *Adaptacja rolnictwa i rybactwa do zmian klimatu oraz ich udział w przeciwdziałaniu tym zmianom (mitygacji)*, wyznaczający następujące kierunki interwencji:

- 5.3.1. Adaptacja produkcji rolnej i rybackiej do zmian klimatu,
- 5.3.2. Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych w rolnictwie i całym łańcuchu rolno-żywnościowym,
- 5.3.3. Zwiększenie sekwestracji węgla w glebie i biomase wytwarzanej w rolnictwie,
- 5.3.4. Badania w zakresie wzajemnego oddziaływania rozwoju obszarów wiejskich, rolnictwa i rybactwa na zmiany klimatu,
- 5.3.5. Upowszechnianie wiedzy w zakresie praktyk przyjaznych klimatowi wśród konsumentów i producentów rolno-spożywczych.

Rysunek 2.25 Priorytetowe obszary wsparcia w zakresie adaptacji rolnictwa do zmian klimatu w kontekście dostępności wody [54]



Wskazane w ramach priorytetu 5.3 działania na rzecz adaptacji rolnictwa do zmian klimatu obejmują m.in. [54]: upowszechnianie upraw mniej wrażliwych na występowanie zjawisk suszy i podtopień, wprowadzanie mechanizmów zarządzania ryzykiem w produkcji rolnej i rybackiej, zmiany w agrotechnice powodowane przesunięciem okresu wegetacji, redukcję emisji gazów cieplarnianych z rolnictwa (głównie metanu i podtlenku azotu) i łańcucha rolno-żywnościowego.

Rolnictwo dysponuje dużym potencjałem w zakresie adaptacji do zmian klimatu dzięki: modernizacji gospodarstw rolnych i inwestycji w urządzenia do przechowywania nawozów naturalnych, pochłanianiu dwutlenku węgla przez tereny zalesione i pokryte wieloletnią roślinnością (łąki, pastwiska, trwałe użytki zielone), wspieraniu rozwoju energii odnawialnej (wykorzystywanie produktów roślinnych jako materiału energetycznego, biogazownie), odpowiedniemu gospodarowaniu glebą oraz stosowaniu adekwatnych zabiegów agrotechnicznych, przeciwdziałaniu pożarom terenów leśnych i odtwarzaniu zniszczonego przez katastrofy potencjału produkcji leśnej, promocji rolnictwa ekologicznego i zalesień gruntów rolnych [54].

Działaniom wymienionym powyżej powinno towarzyszyć: upowszechnianie wiedzy w zakresie praktyk przyjaznych klimatowi wśród konsumentów i producentów rolno-spożywczych (w tym m.in. rozpowszechnianie zasad Dobrych Praktyk Rolniczych i zachęcanie do ich stosowania, edukacja i podnoszenie świadomości społecznej w tematyce emisji gazów cieplarnianych i związanymi z tym zmianami klimatycznymi oraz sposobami przeciwdziałania i adaptacji do tych zmian [54], którego celem jest zidentyfikowanie obszarów najbardziej narażonych na wystąpienie zjawiska suszy, wskazanie rodzaju zagrożeń oraz wypracowanie metod przeciwdziałania jego skutkom na obszarze regionów administrowanych przez RZGW we Wrocławiu.

W październiku 2016 r. RZGW we Wrocławiu przedstawiło projekt *Planu przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych Środkowej Odry, Izery, Metuje, Łaby i Ostrożnicy (Upa), Orlicy i Morawy* [44].

Susza, to zjawisko ciągłe o zasięgu regionalnym, objawiającym się tymczasowym ograniczeniem dostępności wody; susza definiowana jest także jako katastrofa naturalna. W zależności od czynników wpływających na rozwój intensywności i zasięgu suszy, możemy mówić o czterech, powiązanych ze sobą przyczynowo-skutkowo, typach:

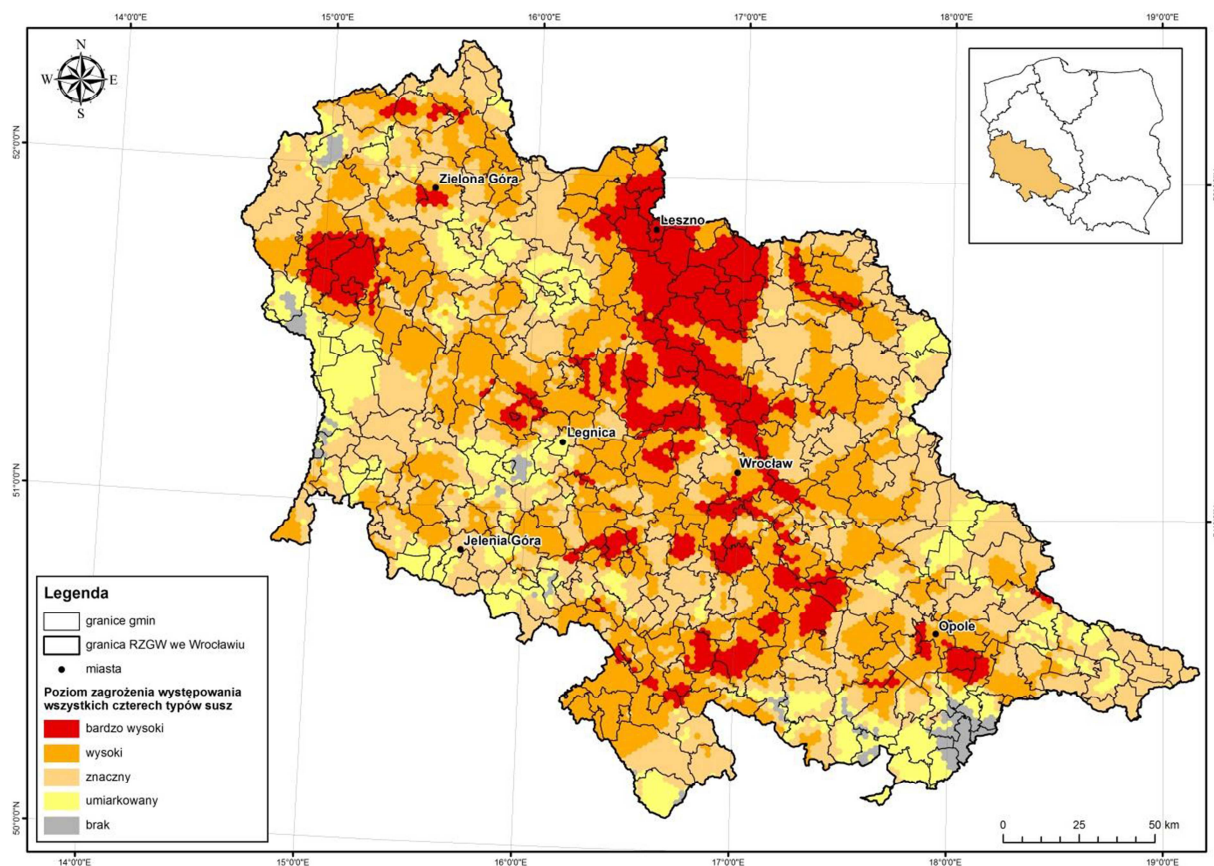
1. susza atmosferyczna (meteorologiczna) – charakteryzuje ją niedobór opadów, skutkujących zwiększoną ewapotranspiracją, obniżeniem lustra wód powierzchniowych, a także zmniejszenie ilości wody glebowej,
2. susza rolnicza – ograniczenie dostępności wody dla roślin, co prowadzi do ich stopniowego obumierania i spadku produkcji roślinnej,
3. susza hydrologiczna – charakteryzuje się obniżeniem zasobów wody w rzekach oraz w naturalnych i sztucznych zbiornikach wodnych,
4. susza hydrogeologiczna – długotrwałe obniżenie zasobów wód podziemnych.

Wyróżnia się także tzw. suszę gospodarczą, która na skutek niedoborów opadów, a w konsekwencji przesuszenia gleb, obniżenia przepływu w ciekach w istotny sposób wpływa na względy ekonomiczne, społeczne bądź rolnicze. Biorąc pod uwagę charakter oraz zasięg, skutki susz mogą osiągać różne rozmiary, od skali lokalnej, przez regionalną po zasięg ogólnokrajowy; co ważne mogą być odczuwalne zarówno przez społeczeństwo, gospodarkę jak i środowisko. Mogą to być nie tylko bezpośrednie następstwa, jak niedobór wody dla przemysłu czy ludności, ale również te pośrednie, tj.: podatność na pożary, zwiększona erozja, czy wzrost stężenia zanieczyszczeń w ciekach będących odbiornikami ścieków, spowodowany obniżeniem zasobów wody.

Jak wynika z analizy kryterialnej, przeprowadzonej dla wszystkich 4 typów zjawiska, w centralnej części gminy (2873,2 ha) występuje umiarkowany poziom zagrożenia

występowaniem suszy (zagroża jeden typ suszy), natomiast na południowych i północnych krańcach gminy – poziom znaczny, gdy zagrażają jednocześnie 2 typy suszy (3456,5 ha). Na obszarze gminy zidentyfikowano 4 klasę zagrożenia suszą rolniczą (silne zagrożenie), 3 klasę zagrożenia suszą hydrologiczną, 2 klasę zagrożenia suszą hydrogeologiczną i 1 klasę zagrożenia suszą atmosferyczną (słabe zagrożenie) [44].

Rysunek 2.26 Klasy zagrożenia występowaniem wszystkich czterech typów susz w odniesieniu do gmin znajdujących się w granicach RZGW we Wrocławiu [44]



Plan zawiera katalog działań służących ograniczeniu skutków suszy, a także program działań służących ograniczeniu skutków suszy, w którym działania z katalogu przyporządkowane są do poszczególnych gmin. Dla gminy Jerzmanowa dedykowane są następujące działania [44]:

- 12K: Budowa ujęć wód podziemnych dla nawadniania użytków rolnych – budowa studni, które w okresie suszy pozwolą na dostarczanie wody dla produkcji rolniczej, w rejonach, gdzie istnieją udokumentowane rezerwy zasobów wód podziemnych; działanie powinno być stosowane jedynie w przypadku braku możliwości nawadniania wodami powierzchniowymi;
- 13D: Analiza możliwości odbudowy/przebudowy systemów melioracyjnych z odwadniających na nawadniająco-odwadniające oraz budowa systemów melioracyjnych (nawadniająco-odwadniających) – budowa systemu melioracyjnego w taki sposób, aby umożliwiał on zatrzymywanie wody w gruncie oraz nawadnianie gruntów – wgłębne lub powierzchniowe;
- 19D: Propagowanie zmiany struktury upraw rolniczych na gatunki i odmiany roślin uprawnych bardziej odpornych na suszę rolniczą oraz odpowiednie nawożenie gleb – stosowanie, na obszarach w dużym stopniu zagrożonych suszą rolniczą, odpowiednich gatunków roślin; w zapobieganiu znacznym stratom wywołanym zjawiskiem suszy należy stosować także racjonalne nawożenie gleby (odpowiedni termin, dawka oraz rodzaj nawozu), zapobiegające erozji wodnej i wietrznej;

- 23D: Odtwarzanie starorzeczy i obszarów bagiennych jako naturalnych zbiorników retencyjnych; zachowanie bądź odtwarzanie naturalnych terenów retencyjnych takich jak torfowiska, lasy łąkowe, łąki wilgotne, rozlewiska – przywracanie retencji oraz poprawa stanu środowiska i jego odporności na suszę; przywracanie starorzeczom możliwości wymiany wody;
- 31D: Upowszechnianie prowadzenia uprawowych zabiegów agrotechnicznych w sposób zapobiegający przesuszaniu gleby – działanie polegające na stosowaniu praktyk agrotechnicznych umożliwiających ograniczenie wpływu niedoborów wody w glebie na wielkość plonu.

Na obszarze gminy uznano około 624 ha gruntów rolnych za wymagające regulacji stosunków wodnych. Najwięcej takich (głównie podmokłych) gruntów znajduje się w obrębie Gaiki-Potoczek (prawie 533 ha). Tu też zamierzenia melioracyjne stoją w największej kolizji z ochroną przyrody. Długość rowów melioracyjnych wynosi obecnie około 73 km, z tego 44% wymaga odbudowy. Pilnej odbudowy lub modernizacji wymaga ponadto ponad 12 km cieków melioracji podstawowej (około $\frac{3}{4}$ ich łącznej długości) [55].

Na terenie gminy działa Gminna Spółka Wodna w Jerzmanowej. Urząd Gminy corocznie realizuje zadania w ramach prac melioracyjnych, polegające m.in. na bieżącym utrzymaniu obiektów melioracyjnych oraz zakupie sprzętu wykorzystywanego do prac melioracyjnych. W ramach corocznie realizowanego programu „Bezrobotni dla gospodarki wodnej i ochrony przeciwpowodziowej”, w porozumieniu z DZMiUW we Wrocławiu o/w Legnicy i Powiatowym Urzędem Pracy, gmina zatrudnia osoby bezrobotne do wykonywania robót publicznych przy konserwacji urządzeń melioracyjnych.

W 2016 r. konserwacja urządzeń melioracyjnych szczegółowych i podstawowych na terenie gminy Jerzmanowa była prowadzona przez pracowników do robót publicznych i pracowników interwencyjnych w okresie od 02 maja do 30 września 2016 r., zatrudnionych przez Zakład Gospodarki Komunalnej w Jerzmanowej. Pracownicy wykonywali prace związane z utrzymaniem rowów szczegółowych i cieków podstawowych na terenie gminy, w szczególności: koszenie kanału Sępólna w Jaczowie, Smardzowie i Kłębanówki w Jerzmanowej, konserwacji rowów szczegółowych w Jaczowie, czy też rowu melioracji szczegółowej w Modłej i Kurowicach. Prace zostały dofinansowane z dotacji Urzędu Marszałkowskiego Województwa Dolnośląskiego.

Ponadto w 2016 r. wykonano odbudowę rowu melioracyjnego KW-39 położonego w Jerzmanowej (w całości z budżetu gminy), a przy wsparciu z dotacji Starostwa Powiatowego w Głogowie zrealizowano zadanie pn. "Przebudowa rurociągu na rowie Kw-42 w Jerzmanowej wraz z konserwacją rowu melioracyjnego". Na zlecenie Dolnośląskiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych O/ w Legnicy corocznie wykonywane są zadania z zakresu konserwacji cieków wodnych. W 2016 r. wykonano konserwację cieków:

- Średni Potok w obrębie Maniowa i Łagoszowa Małego;
- Kłębanówka w obrębie Gaików (usuwanie szkód spowodowanych nawałnymi opadami deszczu w czerwcu i lipcu 2016 r.);
- Sępólna w Jaczowie i Smardzowie (usuwanie zniszczeń spowodowanych nagłymi nawałnymi opadami deszczu w czerwcu i lipcu 2016 r.).

Tabela 2.17 Wielkość prac melioracyjnych [mb] wykonanych na terenie gminy Jerzmanowa w latach 2015-2016 [dane UG]

	2015	2016
Łączna ilość prac melioracyjnych wykonanych na terenie gminy w poszczególnych latach [mb]		
Urząd Gminy Jerzmanowa	11 258	17 626
Gminna Spółka Wodna w Jerzmanowej	1 300	1 294
Dolnośląski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych we Wrocławiu	14 235	1 000
Razem:	26 793	19 920

Analiza SWOT

Adaptacja do zmian klimatu

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • na obszarze gminy nie występuje zagrożenie powodzią; • naturalne i sztuczne zbiorniki wodne na terenie gminy poprawiają warunki gruntowo-wodne oraz pełnią m.in. funkcję retencyjną i przeciw-pożarową. 	<ul style="list-style-type: none"> • ponad połowa obszaru gminy zagrożona jest w stopniu znacznym występowaniem jednocześnie dwóch typów suszy; • gmina jest silnie zagrożona występowaniem suszy rolniczej oraz bardzo zagrożona suszą hydrologiczną; • zaniedbany system melioracji szczegółowych, odbudowy i modernizacji wymaga prawie połowa rowów melioracyjnych oraz $\frac{3}{4}$ długości cieków melioracji podstawowych.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • analiza możliwości odbudowy i/lub przebudowy systemów melioracyjnych z odwadniających na nawadniająco-odwadniające; • odtwarzanie starorzeczy i obszarów bagiennych jako naturalnych zbiorników retencyjnych; • edukowanie rolników i wszystkich mieszkańców nt. zagrożenia suszą i metod przeciwdziałania jej skutkom. 	<ul style="list-style-type: none"> • brak należytej konserwacji cieków wodnych i melioracji szczegółowych na terenie gminy (niedrożne przepusty, zamulone i zarośnięte koryta itp.); • prowadzenie prac hydrotechnicznych na małych rzekach i ich dolinach w sposób niezgodny z celami Ramowej Dyrektywy Wodnej, prowadzący do degradacji ekosystemów wodnych oraz od wody zależnych.

3. PROGRAM DZIAŁAŃ

Działania zaplanowane do realizacji w dalszej części Programu ochrony środowiska będą spójne z celami i działaniami zaplanowanymi w ramach Strategii rozwoju gminy Jerzmanowa na lata 2015 – 2025 [52], Lokalnego programu rewitalizacji gminy Jerzmanowa na lata 2016-2023 [23], Planu gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Jerzmanowa [36] oraz z dokumentami strategicznymi i programowymi wyższych szczebli administracyjnych, w szczególności Programem ochrony środowiska dla województwa dolnośląskiego na lata 2014 – 2017 z perspektywą do 2021 r. [58].

Zgodnie z aktualnymi Wytocznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska [59] polityka ochrony środowiska wyrażona jest w niniejszym dokumencie poprzez cele, kierunki interwencji i zadania określone dla każdego z następujących obszarów interwencji:

- I. Klimat i jakość powietrza
- II. Klimat akustyczny i promieniowanie
- III. Gospodarowanie wodami
- IV. Gospodarowanie powierzchnią ziemi
- V. Zasoby przyrodnicze
- VI. Gospodarka odpadami
- VII. Edukacja ekologiczna
- VIII. Zagrożenie poważnymi awariami
- IX. Adaptacja do zmian klimatu

Realizacja wyznaczonych celów i wdrażanie zaplanowanych działań będą miały istotne znaczenie dla jakości życia mieszkańców gminy Jerzmanowa, na którą stan środowiska przyrodniczego ma istotny wpływ. Prace te są także niezbędne dla właściwego poziomu ochrony zdrowia mieszkańców gminy i zapewnienia, że zanieczyszczenie poszczególnych elementów środowiska przyrodniczego zostanie utrzymane na poziomie nie stwarzającym zagrożenia dla zdrowia ludzi i stabilności układów przyrodniczych w granicach i poza granicami obszaru opracowania.

W dalszej części rozdziału w zbiorczej tabeli została przedstawiona hierarchia celów, kierunków interwencji i zadań planowanych do realizacji, w ramach każdego z wymienionych wyżej obszarów interwencji. Do każdego celu przypisane są charakterystyczne wskaźniki, które umożliwią monitorowanie jego realizacji i stwierdzenie, czy cel został osiągnięty. Jako wartość bazową przyjęto generalnie dane wg stanu na koniec 2015 r., chyba że były dostępne jedynie dane z wcześniejszych lub aktualniejsze dane z lat późniejszych (co każdorazowo wskazano w przypisach dolnych). Kierunki interwencji nawiązują do zdiagnozowanych wcześniej słabych stron i zagrożeń w zakresie poszczególnych komponentów środowiska, czy też sfery społeczno-gospodarczej.

Zadania planowane do realizacji dzielą się na zadania własne (za których realizację odpowiada gmina Jerzmanowa) oraz zadania monitorowane (za których realizację odpowiedzialny jest inny podmiot, prowadzący działalność na terenie gminy). W przypadku niektórych zadań wskazano na istniejące istotne ryzyka, które mogą utrudnić lub uniemożliwić ich realizację. W osobnych tabelach przedstawiony został harmonogram wdrażania zaplanowanych zadań własnych oraz monitorowanych, w tym m.in.: lata realizacji, koszty (dokładne lub szacunkowe), źródła finansowania, występowanie zadania w innych dokumentach strategicznych lub finansowych, szczegółowe informacje charakteryzujące dane zadanie, w tym zakres planowanych robót (jeśli informacje takie były dostępne).

Tak szczegółowe rozpisanie zaplanowanych zadań pozwoli na ich efektywne i skuteczne wdrażanie, monitorowanie postępów w realizacji celów, a także ułatwi późniejszą sprawozdawczość, do której zobowiązany jest organ wykonawczy gminy.

3.1 Cele, kierunki interwencji i zadania

Wskaźniki realizacji celów			Kierunek interwencji	Zadania (W/M) ¹	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka, Uwagi
Nazwa (źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
1	2	3	4	5	6	7
I. Obszar interwencji: Klimat i jakość powietrza						
Cel: Zapewnienie dobrej jakości powietrza oraz ochrona klimatu, poprzez obniżenie emisji zanieczyszczeń i gazów cieplarnianych.						
Parametry jakości powietrza (WIOŚ): - Pył PM10: 24-h S_{max} [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] ² : liczba przekroczeń dop. poziomu 24-h ³ : S_{rok} [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] ⁴ : - Dwutlenek siarki: 24-h S_{max} [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] ⁵ : S_{rok} [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] ⁶ : - Dwutlenek azotu: 1-h S_{max} [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] ⁷ : S_{rok} [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] ⁸ :	(brak danych, ze względu na brak stacji pomiarowej na terenie gminy)	$\leq 50,0$ ≤ 35 $\leq 40,0$ 125 $\leq 7,0$ 200 ≤ 40	Obniżanie niskiej emisji w sektorze komunalno-bytowym	1. Wzrost efektywności energetycznej miast i gmin - działanie trzecie w ramach POP dla województwa dolnośląskiego (W)	Gmina, mieszkańcy gminy	Zadanie realizowane corocznie
			Termomodernizacja i zwiększanie efektywności energetycznej budynków	2. Termomodernizacja Pałacu w Jerzmanowej (W)	Gmina	Zadanie ujęte w PGN
			3. Rewitalizacja Pałacu w Jerzmanowej etap I - Remont dachu oraz uporządkowanie działki (W)	Gmina	Uzyskano dofinansowanie w wysokości 85%	
			4. Modernizacja pokrycia dachowego na budynku komunalnym w m. Zofiówka (W)	Gmina	Zadanie ujęte w Budżecie '2017	
			5. Termomodernizacja budynku Wiejskiego Domu Kultury w Kurowicach (W)	Gmina	Zadanie ujęte w PGN	
			6. Termomodernizacja pozostałych budynków użyteczności publicznej w gminie oraz wielorodzinnych budynków mieszkaniowych (W)	Gmina	Zadanie proponowane w ramach niniejszego POŚ	

¹ W – zadanie własne, M – zadanie monitorowane.

² maksymalne stężenie 24-godzinowe pyłu zawieszonego PM10 (poziom dopuszczalny ustalony dla czasu uśredniania 24 godziny: 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

³ dopuszczalna liczba przekroczeń dopuszczalnego poziomu 24-godzinowego pyłu zawieszonego PM10: 35 razy/rok.

⁴ średnie stężenie roczne pyłu zawieszonego PM10 (poziom dopuszczalny dla roku kalendarzowego: 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

⁵ maksymalne stężenie 24-godzinowe SO_2 (poziom dopuszczalny ustalony dla czasu uśredniania 24 godziny: 125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

⁶ średnie stężenie roczne SO_2 (poziom dopuszczalny dla roku kalendarzowego: nie wyznaczono. Za poziom docelowy przyjęta została średnia arytmetyczna z ostatnich 5 lat)

⁷ maksymalne stężenie 1-godzinowe NO_2 (poziom dopuszczalny ustalony dla czasu uśredniania 1 godziny: 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

⁸ średnie stężenie roczne NO_2 (poziom dopuszczalny dla roku kalendarzowego: 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Wskaźniki realizacji celów			Kierunek interwencji	Zadania (W/M) ¹	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka, Uwagi
Nazwa (źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
1	2	3	4	5	6	7
			Modernizacja i rozbudowa dróg oraz infrastruktury towarzyszącej	7. Budowa drogi ekspresowej S3 Nowa Sól – Legnica, zadanie II: od km 16+400 do ok. km 33+300 (M)	GDDKiA	zadanie w trakcie realizacji
				8. Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 329 w zakresie budowy chodnika w m. Jaczów wraz z przejściem dla pieszych (W)	Gmina	Zadanie ujęte w Budżecie '2017
				9. Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 329 w zakresie budowy chodnika w m. Jerzmanowa wraz z wykonaniem oświetlenia (W)	Gmina	Zadanie ujęte w Budżecie '2017
				10. Przebudowa drogi powiatowej nr 1012D polegająca na budowie zatoki autobusowej wraz z chodnikiem w m. Maniów (W/M)	Gmina, Powiat	Zadanie ujęte w Budżecie '2017
				11. Remont i przebudowa drogi 1013D (ul. Obiszowska) w Jerzmanowej (W/M)	Gmina, Powiat	Zadanie ujęte w Budżecie '2017
				12. Budowa chodnika przy ul. Smardzowskiej do ul. Cisowej w m. Jaczów wraz z przebudową oświetlenia drogowego (W)	Gmina	Zadanie ujęte w Budżecie '2017
				13. Budowa parkingu przy Szkole Podstawowej i przy Publicznym Gimnazjum w Jerzmanowej (W)	Gmina	Zadanie ujęte w Budżecie '2017
				14. Budowa ul. Kwiatowej w Jaczowie (W)	Gmina	Zadanie ujęte w Budżecie '2017
				15. Przebudowa drogi gminnej nr 100512D - etap II (W)	Gmina	Zadanie ujęte w Budżecie '2017
				16. Przebudowa drogi gminnej nr 100527D w miejscowości Maniów wraz z budową sieci kanalizacji deszczowej oraz przebudową sieci elektrycznej (W)	Gmina	Zadanie ujęte w Budżecie '2017

Wskaźniki realizacji celów			Kierunek interwencji	Zadania (W/M) ¹	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka, Uwagi
Nazwa (źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
1	2	3	4	5	6	7
				17. Przebudowa mostu na skrzyżowaniu ul. Szkolnej i ul. Głównej w m. Jaczów (W)	Gmina	Zadanie ujęte w Budżecie '2017
				18. Modernizacja oświetlenia ulicznego – wymiana na bardziej efektywne energetycznie, zastosowanie automatyki sterowania oświetleniem (W)	Gmina	Zadanie ujęte w PGN
				19. Opracowanie koncepcji gazyfikacji gminy (W)	Gmina	Zadanie proponowane w ramach POŚ
Długość [m] sieci gazowej (GUS)	16 688,0	>16 688,0	Rozbudowa sieci gazowej na obszarze gminy	20. Modernizacja gazociągu dystrybucyjnego Kaźmierzów-Jerzmanowa oraz budowa sieci gazowej dystrybucyjnej na obszarach dotychczas niezgazyfikowanych w gminie Jerzmanowa (M)	EWE Energia Sp. z o. o.	Przyznano dofinansowanie w ramach POLiŚ 2014 – 2020
II. Obszar interwencji: Klimat akustyczny i promieniowanie						
Cel: Zapewnienie dobrego klimatu akustycznego na terenie gminy						
Poziom równoważny hałas [dB] w ppk w Jerzmanowej przy ul. Głogowskiej 32, (DSDiK)	71,5 ⁹ (dzień) 66,7 (noc)	≤65,0 (dzień) ≤56,0 (noc)	Ograniczanie oddziaływania hałasu drogowego	21. Budowa ekranów akustycznych dla ochrony przed hałasem budynku przy ul. Głogowskiej 32, Jerzmanowa (M)	DSDiK we Wrocławiu	zalecenie pokontrolne, zadanie nie ujęte w planach podmiotu
III. Obszar interwencji: Gospodarowanie wodami						
Cel: Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych na terenie gminy						
Potencjał ekologiczny JCWP PLRW60001715269 w ppk „ujście do Rudnej” (WIOŚ)	dobry	dobry	Ochrona wód powierzchniowych przed zanieczyszczeniem	22. Infrastruktura wodociągowa i sanitacyjna wsi (W)	Gmina	Zadanie realizowane corocznie

⁹ pomiar wykonany w ramach monitoringu DSDiK we Wrocławiu w terminie 14-15.11.2016 r., w ppk przy drodze wojewódzkiej nr 329 (odcinek pomiarowy: Głogów - Nowe Osiedle) [45]

Wskaźniki realizacji celów			Kierunek interwencji	Zadania (W/M) ¹	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka, Uwagi
Nazwa (źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
1	2	3	4	5	6	7
Cel: Ochrona jakości oraz racjonalne użytkowanie zasobów wód podziemnych						
Klasa jakości wód podziemnych w ppk. „Zofiówka” (WIOŚ)	II ¹⁰	≤II	Ochrona wód podziemnych przed zanieczyszczeniem	23. Monitoring składowiska odpadów oraz likwidacja dzikich wysypisk (W)	Gmina	Zadanie realizowane corocznie
IV. Obszar interwencji: Gospodarowanie powierzchnią ziemi						
Cel: Ochrona i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania gleb i powierzchni ziemi						
Liczba przeprowadzonych badań zanieczyszczenia gleb na terenie gminy (WIOŚ)	0	>0	Monitoring gleb narażonych na zanieczyszczenia przemysłowe	24. Złożenie wniosków do WIOŚ we Wrocławiu oraz Starosty Głogowskiego o objęcie monitoringiem gleb narażonych na zanieczyszczenia przemysłowe w rejonie emisji gazów z szybu SG-2 w Jakubowie (W)	Gmina	Zadanie proponowane w ramach niniejszego POŚ
Powierzchnia zrehabilitowanych terenów w danym roku [ha] (SP)	zgodnie z wydanymi decyzjami	zgodnie z wydanymi decyzjami	Rekultywacja terenów zdegradowanych	25. Wydawanie i kontrola realizacji decyzji w zakresie rekultywacji gleb i terenów zdegradowanych w granicach gminy (M)	Powiat głogowski	Zadanie własne powiatu
V. Obszar interwencji: Zasoby przyrodnicze						
Cel: Zwiększenie powierzchni i ochrona przed degradacją terenów zieleni w gminie						
Powierzchnia terenów zieleni [ha] (GUS)	2,9	≥2,9	Pielęgnacja terenów zieleni oraz powiększanie ich powierzchni	26. Zakup drzew i krzewów (W)	Gmina	Zadanie realizowane corocznie
				27. Cięcie pielęgnacyjne drzew oraz nasadzenia drzew i krzewów (W)	Gmina	Zadanie realizowane corocznie

¹⁰ zgodnie z oceną WIOŚ za 2016 r.

Wskaźniki realizacji celów			Kierunek interwencji	Zadania (W/M) ¹	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka, Uwagi
Nazwa (źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
1	2	3	4	5	6	7
Cel: Ochrona obiektów i obszarów o wysokich walorach przyrodniczych						
Liczba pomników przyrody	0	>0	Ochrona drzew i ich grup o szczególnej wartości przyrodniczej	28. Objęcie ochroną drzew o rozmiarach pomnikowych i zabytkowych alei w gminie (W)	Gmina	Zadanie proponowane w ramach niniejszego POŚ
VI. Obszar interwencji: Gospodarka odpadami						
Cel: Efektywna gospodarka odpadami komunalnymi w ramach systemu ponadgminnego						
Poziomy recyklingu ¹¹ w danym roku (UG): - odpady z selektywnej zbiórki: - odpady budowlane i rozbiórkowe:	39% ¹² 42%	50% 70%	Osiąganie wymaganych poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów komunalnych	29. Bieżąca gospodarka odpadami komunalnymi w ramach ZGZM (W)	Gmina	Zadanie realizowane corocznie
VII. Obszar interwencji: Edukacja ekologiczna						
Cel: Podniesienie świadomości ekologicznej i wrażliwości mieszkańców gminy na lokalny i globalny stan środowiska naturalnego.						
Liczba stwierdzonych przypadków spalania śmieci w prywatnych instalacjach grzewczych (UG)	brak ewidencji	0	Edukacja i kształtowanie właściwych postaw ekologicznych wśród dzieci, młodzieży i dorosłych mieszkańców gminy	30. Kampania informacyjna na temat spalania paliw niskiej jakości oraz zakazu spalania śmieci w piecach wielofunkcyjnych (W)	Gmina	zadanie proponowane w ramach niniejszego POŚ

¹¹ zgodnie z rozp. MŚ z dnia 29 maja 2012 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych [3]

¹² wg stanu na koniec 2016 r. zgodnie z danymi ZGZM uśrednionymi dla obszaru całego Związku Gmin [14]

Wskaźniki realizacji celów			Kierunek interwencji	Zadania (W/M) ¹	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka, Uwagi
Nazwa (źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
1	2	3	4	5	6	7
VIII. Obszar interwencji: Zagrożenie poważnymi awariami						
Cel: Minimalizacja skutków dla społeczeństwa i środowiska w przypadku wystąpienia poważnej awarii						
Liczba zdarzeń o znamionach poważnej awarii (GIOŚ)	0	0	Zapewnianie sprawnego reagowania w przypadku wystąpienia poważnej awarii	31. Ochotnicze straże pożarne (W)	Gmina	Zadanie realizowane corocznie
IX. Obszar interwencji: Adaptacja do zmian klimatu						
Cel: Przystosowanie gminy do zagrożeń wynikających ze zmian klimatu						
Łączna długość [mb] wyczyszczonych rowów i przepustów w danym roku (UG)	19 920 ¹³	>0	Budowa i konserwacja sieci i urządzeń melioracji wodnych na terenie gminy	32. Melioracje wodne (W/M)	Gmina, Gminna Spółka Wodna w Jerzmanowej, DZMiUW we Wrocławiu	Zadanie realizowane corocznie
				33. Program "Bezrobotni dla gospodarki wodnej i ochrony przeciwpowodziowej"	Gmina, Powiatowy Urząd Pracy, DZMiUW we Wrocławiu	Zadanie realizowane corocznie

¹³ dane UG za 2016 r.

3.2 Harmonogram realizacji zadań własnych

Kierunek interwencji	Zadania własne	Podmiot odpowiedzialny	Lata realizacji		Całkowite koszty [PLN]	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje
			Od	Do			
1	2	3	4	5	6	7	8
I. Obszar interwencji: Klimat i jakość powietrza							
Obniżenie niskiej emisji w sektorze komunalno-bytowym	1. Wzrost efektywności energetycznej miast i gmin - działanie trzecie w ramach POP dla województwa dolnośląskiego.	Gmina, mieszkańcy gminy	2017	2020	101 877,31 (w 2017 r.)	budżet gminy, środki własne beneficjentów, dofinansowanie WFOŚiGW	Gmina Jerzmanowa uczestniczy w realizacji Programu ochrony powietrza dla województwa dolnośląskiego [54], wdrażając działanie trzecie pn. "Wzrost efektywności energetycznej miast i gmin". Działanie to polega na systematycznej wymianie starych, niskosprawnych kotłów, w których spalane jest paliwo stałe (węgiel) na nowoczesne kotły wysokiej sprawności (retortowe lub gazowe, elektryczne, pompy ciepła) lub włączanie budynków do istniejących sieci ciepłych oraz termomodernizacji budynków, w których dokonano wymiany źródła ciepła w celu zwiększenia ich efektywności energetycznej. W 2016 r. rozpoczęto wymianę pieca retortowego w świetlicy w Łagoszowie Małym, która zakończy się w 2017 r.
Termomodernizacja i zwiększanie efektywności energetycznej budynków	2. Termomodernizacja Pałacu w Jerzmanowej	Gmina	2017	2020	2 500 000,00	budżet gminy, środki NFOŚiGW, RPO WD 2014-2020, inne	Zadanie ujęte w PGN [36]. W 2015 r. gmina nabyła nieruchomość w centrum wsi Jerzmanowa, w skład której wchodzi: działka gruntu wraz z budynkiem zabytkowego XVI-wiecznego pałacu, zabytkowy park i stodołę z oborą oraz pozostałymi zabudowaniami będącymi częścią zespołu pałacowo-parkowego. Planuje się, że po odbudowie i modernizacji w budynku siedzibę znajdą Gminne Centrum Kultury, biblioteka, jerzmanowska filmówka, GOPS, ZGK. Pałac stanie się miejscem spotkań i wydarzeń kulturalnych dla mieszkańców. Za realizację zadania odpowiada Referat

Kierunek interwencji	Zadania własne	Podmiot odpowiedzialny	Lata realizacji		Całkowite koszty [PLN]	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje
			Od	Do			
1	2	3	4	5	6	7	8
							Budownictwa UG. Nie przystąpiono jeszcze do realizacji zadania.
	3. Rewitalizacja Pałacu w Jerzmanowej etap I - Remont dachu oraz uporządkowanie działki	Gmina	2017	2018	865 941,35	budżet gminy, RPO WD 2014-2020 (85%)	Remont dachu budynku ma bezpośredni wpływ na efektywność energetyczną budynku. Zadanie ujęte w budżecie gminy na 2017 r. oraz dofinansowane w ramach RPO 2014-2020 współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego. Działanie 4.3 Dziedzictwo kulturowe, Poddziałanie 1 OSI - 4.3.1 Dziedzictwo kulturowe. W ramach zadania zostanie wykonana rozbiórka pokrycia dachowego, naprawa uszkodzonych elementów, wzmocnienie, uzupełnienie oraz naprawa uszkodzonych drewnianych elementów więźby dachowej. Elementy konstrukcyjne nadpalone w czasie pożaru zostaną wymienione i uzupełnione – więźba zostanie uporządkowana, wyprostowana zostanie połać dachowa, zlikwidowane nadmierne ugięcia krokwi w płaszczyźnie dachu, wykonany pas nadrynnowy i pas nad belką mansardową, systemowe rynny z blachy cynkowo tytanowej na hakach mocowanych do krokwi. Zamontowane zostanie brakujące okno dachowe. Pozostałe okna zostaną wyremontowane i uzupełnione. Belka mansardowa profilowana zostanie uzupełniona i wymieniona, oraz zaimpregnowana. Lukarny mansardy będą wyremontowane. Zabezpieczone zostaną ościeżnice skrzynkowe okien. Wykonane zostanie nowe systemowe pokrycie dachu z dachówki ceramicznej karpiówki w łuskę układanej na sucho. Dachówki będą w kolorze naturalnej czerwieni cegły.

Kierunek interwencji	Zadania własne	Podmiot odpowiedzialny	Lata realizacji		Całkowite koszty [PLN]	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje
			Od	Do			
1	2	3	4	5	6	7	8
	4. Modernizacja pokrycia dachowego na budynku komunalnym w m. Zofiówka	Gmina	2017	2017	270 835,00	budżet gminy	Zadanie ujęte w budżecie gminy na 2017 r., DZIAŁ 700, Rozdział 60004 (Gospodarka mieszkaniowa).
	5. Termomodernizacja budynku Wiejskiego Domu Kultury w Kurowicach	Gmina	2018	2020	200 000,00	budżet gminy, RPO WD 2014-2020, środki NFOŚiGW	Zadanie ujęte w PGN [36]. Realizacja przeniesiona na 2018 r. Za realizację zadania odpowiada Referat Budownictwa UG.
	6. Termomodernizacja pozostałych budynków użyteczności publicznej w gminie oraz wielorodzinnych budynków mieszkaniowych	Gmina	2018	2020	b.d.	budżet gminy, NFOŚiGW, WFOŚiGW, RPO WD 2014-2020, inne	Zadanie proponowane w ramach niniejszego POŚ. Środki na ten cel pochodzą z Programu Operacyjnego „Infrastruktura i Środowisko”, m.in. w ramach działania 1.3 Wspieranie efektywności energetycznej w budynkach, poddziałanie 1.3.2 Wspieranie efektywności energetycznej w sektorze mieszkaniowym z POliŚ 2014-2020. W celu realizacji zadania należy na bieżąco śledzić nabory wniosków w konkursach na dofinansowania, ogłaszanych przez NFOŚiGW i WFOŚiGW.
Modernizacja i rozbudowa dróg oraz infrastruktury towarzyszącej	8. Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 329 w zakresie budowy chodnika w m. Jaczów wraz z przejściem dla pieszych	Gmina	2017	2017	411 653,00	budżet gminy	Zadanie ujęte w budżecie gminy na 2017 r., DZIAŁ 600, Rozdział 60013 (Drogi publiczne wojewódzkie). Zadanie prowadzone z DSDiK we Wrocławiu przy finansowaniu 50% na 50%, realizowane w formule zaprojektuj i wybuduj. Stan istniejący – zatoki autobusowe bez dojeżdżających pieszych. Zakres rzeczowy inwestycji – proj. nawierzchnia chodników 535m ² , proj. nawierzchnia zjazdów do odtworzenia 15m ² , przebudowa istniejących rowów przydrożnych 190mb, wpusty podchodnikowe 5szt. W zadaniu projektowana zieleń niska, oświetlenie solarne przejść dla pieszych, azyl oraz znak aktywny D-6. Planowany termin realizacji: do 30 listopada 2017 r.

Kierunek interwencji	Zadania własne	Podmiot odpowiedzialny	Lata realizacji		Całkowite koszty [PLN]	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje
			Od	Do			
1	2	3	4	5	6	7	8
	9. Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 329 w zakresie budowy chodnika w m. Jerzmanowa wraz z wykonaniem oświetlenia	Gmina	2017	2017	270 835,00	budżet gminy	Zadanie ujęte w budżecie gminy na 2017 r., DZIAŁ 600, Rozdział 60013 (Drogi publiczne wojewódzkie), prowadzone z DSDiK we Wrocławiu przy finansowaniu 50% na 50%, realizowane w formule zaprojektuj i wybuduj. Stan istniejący - przejście dla pieszych bez chodników, przejście przez drogę niebezpieczne, brak oświetlenia. Docelowo: chodnik (proj. nawierzchnia 110m ²), przejście dla pieszych z azylem, oświetlenie z linii kablowej, chodniki, odwodnienie, zieleń niska, przebudowa istniejących rowów przydrożnych 40mb, wpusty podchodnikowe 2 szt., przepust fi 400 o dł. 10mb.
	10. Przebudowa drogi powiatowej nr 1012D polegająca na budowie zatoki autobusowej wraz z chodnikiem w m. Maniów	Gmina, Powiat	2017	2017	105 882,00 70 588,00	budżet gminy, budżet powiatu	Zadanie ujęte w budżecie gminy na 2017 r., DZIAŁ 600, Rozdział 60014 (Drogi publiczne powiatowe). Koszty pokrywają dotację celową dla powiatu głogowskiego w wysokości 60%. Zakres robót: - Przełożenie sieci telekomunikacyjnej w obrębie poszerzenia drogi na zatoczkę autobusową, - Poszerzenie drogi, urządzenie zatoczki autobusowej i wyspy segregującej ruch oraz przejścia dla pieszych, - Wykonanie zjazdu indywidualnego, - Montaż oświetlenia z zestawem solarnym przy przejściu dla pieszych, - Budowa chodnika dla pieszych z kostki brukowej gr.8 cm wraz z poszerzeniem na wiatę przystankową, - Roboty sanitarne związane z odwodnieniem przebudowanego odcinka drogi, - Nawiezenie i rozścielenie humusu gr. 15 cm na powierzchni po robotach ziemnych z obsianiem trawą.

Kierunek interwencji	Zadania własne	Podmiot odpowiedzialny	Lata realizacji		Całkowite koszty [PLN]	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje
			Od	Do			
1	2	3	4	5	6	7	8
	11. Remont i przebudowa drogi 1013D (ul. Obiszowska) w Jerzmanowej	Gmina	2017	2017	50 000,00	budżet gminy	Zadanie ujęte w budżecie gminy na 2017 r., DZIAŁ 600, Rozdział 60014 (Drogi publiczne powiatowe). Dotacja udzielona Powiatowi Głogowskiemu na 50% kosztów wykonania dokumentacji projektowej. Przebudowa i remont drogi wraz z wykonaniem odwodnienia, chodnika, pasów zieleni.
	12. Budowa chodnika przy ul. Smardzowskiej do ul. Cisowej w m. Jaczów wraz przebudową oświetlenia drogowego	Gmina	2017	2017	350 000,00	budżet gminy	Zadanie ujęte w budżecie gminy na 2017 r., DZIAŁ 600, Rozdział 60016 (Drogi publiczne gminne). Stan istniejący - jezdnie bez chodników w złym stanie technicznym, rowy odkryte. Proj. nawierzchnia bitumiczna – 692m ² , jezdnie – 164m ² , chodnik o nawierzchni z kostki betonowej 512m ² , zjazdy indywidualne 198m ² , proj. długość przykanalików 13,5m, zieleń niska.
	13. Budowa parkingu przy Szkole Podstawowej i przy Publicznym Gimnazjum w Jerzmanowej	Gmina	2017	2017	550 000,00	budżet gminy	Zadanie ujęte w budżecie gminy na 2017 r., DZIAŁ 600, Rozdział 60016 (Drogi publiczne gminne). Projektuje się 41 miejsc postojowych 2,5m x 6,5m o nawierzchni z kostki betonowej, chodniki o szer. 1,5 m i nawierzchni z kostki betonowej, zjazd indywidualny z ul. Głogowskiej, oświetlenie uliczne – oprawy energooszczędne LED, szlaban z napędem elektrycznym, instalacja monitoringu. Powierzchnia drogi wewnętrznej o nawierzchni bitumicznej: 652m ² , nawierzchnia chodników 23m ² , pow. miejsc postojowych 615,50m ² , zieleńce 553,50m ² .
	14. Budowa ul. Kwiatowej w Jaczowie	Gmina	2017	2017	350 000,00	budżet gminy	Zadanie ujęte w budżecie gminy na 2017 r., DZIAŁ 600, Rozdział 60016 (Drogi publiczne gminne). Stan istniejący – droga tłuczniowa bez chodników o długości 152m. Projektowana jezdnie z kostki betonowej, chodniki o powierzchni 490m ² , wjazdy indywidualne: 109m ² , kanalizacja deszczowa: 167mb, oświetlenie drogowe typu LED.

Kierunek interwencji	Zadania własne	Podmiot odpowiedzialny	Lata realizacji		Całkowite koszty [PLN]	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje
			Od	Do			
1	2	3	4	5	6	7	8
	15. Przebudowa drogi gminnej nr 100512D - etap II	Gmina	2017	2017	1 800 000,00	budżet gminy	Zadanie ujęte w budżecie gminy na 2017 r., DZIAŁ 600, Rozdział 60016 (Drogi publiczne gminne). Stan istniejący – jezdnia w złym stanie technicznym, chodnik wybudowany w latach poprzednich częściowo w złym stanie technicznym, brak zatoki autobusowej. Docelowo – nowa nawierzchnia, nowy chodnik, dodatkowe wpusty uliczne. Powierzchnia jezdni: 5248,50m ² , zjazdów: 425,53m ² , chodników: 1730m ² , zatoki autobusowej: 99,80m ² .
	16. Przebudowa drogi gminnej nr 100527D w m. Maniów wraz z budową sieci kanalizacji deszczowej oraz przebudową sieci elektrycznej	Gmina	2017	2017	153 000,00	budżet gminy	Zadanie ujęte w budżecie gminy na 2017 r., DZIAŁ 600, Rozdział 60016 (Drogi publiczne gminne). Stan istniejący – droga w złym stanie technicznym bez chodników, bez kanalizacji deszczowej. Projektowana nowa nawierzchnia asfaltowa, chodniki z kostki betonowej z posypką granitową, nowa kanalizacją deszczowa, zjazdy na posesje. Poszerzenie odcinkowe pasa drogowego. Długość drogi 881,85 m, powierzchnia jezdni 3892m ² , powierzchnia chodników 1495m ² , powierzchnia zjazdów 339m ² , powierzchnia pobocza 569m ² , długość cieku z kostki 893 mb, ilość wpustów ulicznych 31 szt.
	17. Przebudowa mostu na skrzyżowaniu ul. Szkolnej i ul. Głównej w m. Jaczów	Gmina	2017	2017	700 000,00	budżet gminy	Zadanie ujęte w budżecie gminy na 2017 r., DZIAŁ 600, Rozdział 60016 (Drogi publiczne gminne). Istniejący most został zbudowany w latach 1945-1946. Remont obejmuje usunięcie nawierzchni na obiekcie i dojazdach, demontaż balustrad, gzymsów, skucie warstwy ustroju nośnego i części skrzydełek. Demontaż obejmuje skrajne belki prefabrykowane. Płaszcz żelbetowy o gr. 10cm. Remont w zakresie ustroju nośnego polega na rozbiórce górnej

Kierunek interwencji	Zadania własne	Podmiot odpowiedzialny	Lata realizacji		Całkowite koszty [PLN]	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje
			Od	Do			
1	2	3	4	5	6	7	8
							warstwy płyty do projektowanego poziomu i wykonaniu nowej płyty z betonu B-30 o zmiennej grubości 30-40cm, zbrojonej prętami fi 20mm. Ponadto wymiana barierek chodnika oraz umocnienie skarp.
	18. Modernizacja oświetlenia ulicznego – wymiana na bardziej efektywne energetycznie, zastosowanie automatyki sterowania oświetleniem	Gmina	2017	2020	1 000 000,00	budżet gminy	Zadanie ujęte w PGN [36]. W wyniku wymiany przestarzałych technologicznie opraw oświetleniowych, można osiągnąć spadek zużycia energii elektrycznej w granicach od 40% do 60%. Dodatkowo, w ramach modernizacji, powinno być przewidziane zastosowanie szaf energooszczędnych. Średnioroczne zmniejszenie kosztów zużycia energii elektrycznej przy stosowaniu szaf energooszczędnych może wynieść około 16%. Sumarycznie zakłada się uzyskanie 50% oszczędności w zużywanej energii elektrycznej na oświetlenie.
Rozbudowa sieci gazowej na obszarze gminy	19. Opracowanie koncepcji gazyfikacji gminy.	Gmina	2017	2020	b.d.	budżet gminy	Na koniec 2015 r. zaledwie 53 gospodarstwa domowe wykorzystywały gaz do ogrzewania – o ponad połowę mniej, niż w 2012 r. Gmina nie posiada koncepcji gazyfikacji terenu, ale wg informacji z UG, w kolejnych latach planowana jest rozbudowa sieci gazowej w gminie [36]
II. Obszar interwencji: Klimat akustyczny i promieniowanie							
	Brak zadań własnych						
III. Obszar interwencji: Gospodarowanie wodami							
Ochrona wód powierzchniowych przed zanieczyszczeniem	22. Infrastruktura wodociągowa i sanitacyjna wsi	Gmina	2017	2020	603 191,00 (2017 r.)	budżet gminy	Wydatki planowane corocznie w budżecie gminy – DZIAŁ 01010 (Infrastruktura wodociągowa i sanitacyjna wsi). Zadanie realizuje Zakład Gospodarki Komunalnej w Jerzmanowej.

Kierunek interwencji	Zadania własne	Podmiot odpowiedzialny	Lata realizacji		Całkowite koszty [PLN]	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje
			Od	Do			
1	2	3	4	5	6	7	8
Ochrona wód podziemnych przed zanieczyszczeniem	23. Monitoring składowiska odpadów oraz likwidacja dzikich wysypisk	Gmina	2017	2020	7 000,00 (2017 r.)	budżet gminy	Wydatki planowane corocznie w budżecie gminy – DZIAŁ 90002 (Gospodarka odpadami). Zadanie realizuje Zakład Gospodarki Komunalnej w Jerzmanowej.
IV. Obszar interwencji: Gospodarowanie powierzchnią ziemi							
Monitoring gleb narażonych na zanieczyszczenia przemysłowe	24. Złożenie wniosków do WIOŚ we Wrocławiu oraz Starosty Głogowskiego o objęcie monitoringiem gleb narażonych na zanieczyszczenia przemysłowe w rejonie emisji gazów z szybu SG-2 w Jakubowie (W)	Gmina	2017	2018	bez dodatkowych nakładów	budżet gminy	Zadanie zostanie zrealizowane przez pracowników Urzędu Gminy w ramach obowiązków wykonywanych na bieżąco, co nie będzie wymagało dodatkowych nakładów finansowych.
V. Obszar interwencji: Zasoby przyrodnicze							
Pielęgnacja terenów zieleni oraz powiększanie ich powierzchni	26. Zakup drzew i krzewów	Gmina	2017	2020	21 000,00 (2017 r.)	budżet gminy	Wydatki planowane corocznie w budżecie gminy – DZIAŁ 90095 (Pozostała działalność). Zadanie realizuje Zakład Gospodarki Komunalnej w Jerzmanowej.
	27. Cięcie pielęgnacyjne drzew oraz nasadzenia drzew i krzewów	Gmina	2017	2020	22 000,00 (2017 r.)	budżet gminy	Wydatki planowane corocznie w budżecie gminy – DZIAŁ 90095 (Pozostała działalność). Zadanie realizuje Zakład Gospodarki Komunalnej w Jerzmanowej.
Ochrona drzew i ich grup o szczególnej wartości przyrodniczej	28. Objęcie ochroną drzew o rozmiarach pomnikowych i zabytkowych alei w gminie	Gmina	2017	2020	b.d.	budżet gminy	Gmina nie posiada pomników przyrody. Zgodnie z gminną <i>Inwentaryzacją przyrodniczą</i> , na obszarze gminy znajduje się 20 okazów drzew kwalifikujących się do objęcia ochroną jako drzewa pomnikowe. Należy objąć ochroną te okazy (lub ich grupy), które mają szczególną wartość przyrodniczą, kulturową lub historyczną i znaczenie dla lokalnej społeczności.

Kierunek interwencji	Zadania własne	Podmiot odpowiedzialny	Lata realizacji		Całkowite koszty [PLN]	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje
			Od	Do			
1	2	3	4	5	6	7	8
VI. Obszar interwencji: Gospodarka odpadami							
Osiąganie wymaganych poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów komunalnych	29. Bieżąca gospodarka odpadami komunalnymi w ramach ZGZM	Gmina	2017	2020	110 000,00 (2017 r.)	budżet gminy	Wydatki planowane corocznie w budżecie gminy: - DZIAŁ 75095, Rozdział 4430 – składka na ZGZM (80 000 zł na 2017 r.); - DZIAŁ 90003, Rozdział 4300 – opłaty za śmieci z obiektów UG (30 000 zł na 2017 r.)
VII. Edukacja ekologiczna							
Edukacja i kształtowanie właściwych postaw ekologicznych wśród dzieci, młodzieży i dorosłych mieszkańców gminy	30. Kampania informacyjna na temat spalania paliw niskiej jakości oraz zakazu spalania śmieci w piecach i kotłach grzewczych	Gmina	2017	2017	brak danych	budżet gminy	Zadanie polega na zorganizowaniu kampanii informacyjno-edukacyjnej dla mieszkańców gminy, przy wykorzystaniu różnorodnych narzędzi i kanałów dotarcia: kolportaż broszur i ulotek do miejsc publicznych, sklepów, ośrodków kultury, informacje w lokalnych mediach, na stronach internetowych i portalach społecznościowych, organizowanie otwartych warsztatów i konferencji z udziałem ekspertów.
VIII. Obszar interwencji: Zagrożenie poważnymi awariami							
Zapewnianie sprawnego reagowania w przypadku wystąpienia poważnej awarii	31. Ochotnicze straże pożarne	Gmina	2017	2020	5 000,00 (2017 r.)	budżet gminy	Wydatki planowane corocznie w budżecie gminy – DZIAŁ 754, Rozdział 75412 (Ochotnicze straże pożarne), związane z finansowaniem OSP w zakresie określonym w ustawie o ochronie przeciwpożarowej: szkolenia, wyposażenie, koszty ubezpieczenia i inne wydatki związane z utrzymaniem gotowości bojowej jednostek.

Kierunek interwencji	Zadania własne	Podmiot odpowiedzialny	Lata realizacji		Całkowite koszty [PLN]	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje
			Od	Do			
1	2	3	4	5	6	7	8
IX. Obszar interwencji: Adaptacja do zmian klimatu							
Budowa i konserwacja sieci i urządzeń melioracji wodnych na terenie gminy	32. Melioracje wodne	Gmina, Gminna Spółka Wodna w Jerzmanowej, DZMiUW we Wrocławiu	2017	2020	60 000,00 (2017 r.)	budżet gminy, dotacje z budżetu powiatu, Urzędu Marszałkowskiego	Wydatki planowane corocznie w budżecie gminy – DZIAŁ 010, Rozdział 01008 (Melioracje wodne). W zakres prac wchodzi konserwacja rowów melioracyjnych i cieków wodnych. Planowany na 2017 r. zakres robót konserwacyjnych: – Konserwacja i naprawa przepustu rurowego 6m. w m. Jaczów; – Konserwacja rowu KW-24 i naprawa przepustu 150mb; – Konserwacja rowu KW 38c i KW38b oraz wykonanie drenażu 425mb; – Konserwacja i naprawa rowu w obrębie Jerzmanowa, – Konserwacja i naprawa rowu w obrębie Zofiówka.
	33. Program "Bezrobotni dla gospodarki wodnej i ochrony przeciwpowodziowej"	Gmina, Powiatowy Urząd Pracy, DZMiUW we Wrocławiu	2017	2020	b.d.	środki własne, budżet PUP, budżet DZMiUW	W ramach programu we współpracy z Powiatowym Urzędem Pracy i Dolnośląskim Zarządem melioracji i Urzędem Wodnych we Wrocławiu Gmina zatrudnia corocznie kilka osób do prac melioracyjnych. Zakres prac obejmuje konserwację urządzeń melioracyjnych, koszenie potoków i rowów, utrzymanie obiektów melioracyjnych. Planowany na 2017 r. zakres robót do wykonania w ramach współpracy w obszarze gospodarki wodnej to 4000 mb w miejscowościach: Jaczów, Kurów Mały, Łagoszów Mały, Smardzów.

3.3 Harmonogram realizacji zadań monitorowanych

Kierunek interwencji	Zadania monitorowane	Podmiot odpowiedzialny	Lata realizacji		Całkowite koszty [PLN]	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje
			Od	Do			
1	2	3	4	5	6	7	8
I. Obszar interwencji: Klimat i jakość powietrza							
Modernizacja i rozbudowa dróg oraz infrastruktury towarzyszącej	7. Budowa drogi ekspresowej S3 Nowa Sól – Legnica, zadanie II: od km 16+400 do ok. km 33+300	GDDKiA	2015	2018	447 999 000,00	budżet GDDKiA, środki UE	Przebieg odcinka drogi ekspresowej S3 Nowa Sól – Legnica (A4) w ramach zadania II: od węzła Gaworzycy do węzła Kaźmierzów (bez węzła), o dł. ok. 16,900 km tj. od km 16+400 do około km 33+300. Od ok. km 27+800 do km 30+600 droga będzie przebiegać na terenie gminy Jerzmanowa. Realizacja inwestycji przyczyni się m.in. do poprawy jakości infrastruktury oraz zwiększenia przepustowości sieci drogowej, co przełoży się na spadek emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych i hałasu. W celu ochrony przed ponadnormatywnym oddziaływaniem akustycznym drogi wzdłuż odcinków zlokalizowanych w sąsiedztwie terenów podlegających ochronie akustycznej, wykonane zostaną ekrany akustyczne i wały ziemne [48]. Rozpoczęcie robót w ramach zadania II miało miejsce 15.01.2015 r. Planowana data zakończenia robót to III kw. 2018 r.
Rozbudowa sieci gazowej na obszarze gminy	20. Modernizacja gazociągu dystrybucyjnego Kaźmierzów-Jerzmanowa oraz budowa sieci gazowej dystrybucyjnej na obszarach dotychczas niezgazyfikowanych w gminie Jerzmanowa	EWE Energia Sp. z o. o.	2017	2019	3 700 000,00	środki własne inwestora, środki UE w ramach POIiŚ 2014-2020	W kwietniu 2017 r. inwestycja została ujęta w wykazie projektów Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 [56]. Szacowana całkowita wartość projektu to 3,7 mln zł, z czego 2,55 mln zł pokryje dofinansowanie ze środków UE. Projekt zakłada wybudowanie ponad 23 km sieci gazowej do 350 gospodarstw

Kierunek interwencji	Zadania monitorowane	Podmiot odpowiedzialny	Lata realizacji		Całkowite koszty [PLN]	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje
			Od	Do			
1	2	3	4	5	6	7	8
							domowych oraz świetlic wiejskich w 7 gminnych miejscowościach: Bądzów, Potoczek, Gaiki, Maniów, Łagoszów Mały, Modła i Kurowice. Inwestycja rozpocznie się w IV kwartale 2017 r., a zakończy pod koniec 2019 r.
II. Obszar interwencji: Klimat akustyczny i promieniowanie							
Ograniczanie oddziaływania hałasu drogowego	21. Budowa ekranów akustycznych dla ochrony przed hałasem budynku przy ul. Głogowskiej 32, Jerzmanowa	DSDiK we Wrocławiu	2017	2020	b.d.	środki własne	W celu obniżenia poziomu hałasu przy ul. Głogowskiej 32 w Jerzmanowej proponuje się wprowadzenie środków ochrony przed hałasem w formie budowy ekranów akustycznych. Należy je posadzić wzdłuż terenów chronionych eksponowanych na ponadnormatywne poziomy hałasu. W celu określenia dokładnych, wymaganych parametrów powyższych ekranów akustycznych (długość, wysokość) konieczne jest przeprowadzenie szczegółowej analizy obliczeniowej [45].
III. Obszar interwencji: Gospodarowanie wodami							
	Brak zadań monitorowanych						
IV. Obszar interwencji: Gospodarowanie powierzchnią ziemi							
Rekultywacja terenów zdegradowanych	25. Wydawanie i kontrola realizacji decyzji w zakresie rekultywacji gleb i terenów zdegradowanych w granicach gminy	Powiat głogowski	2017	2020	brak nakładów	środki własne	Decyzje w sprawach rekultywacji i zagospodarowania gruntów wydaje starosta, zgodnie z art. 22 ust. 2 ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych [10].
V. Obszar interwencji: Zasoby przyrodnicze							
	Brak zadań monitorowanych						

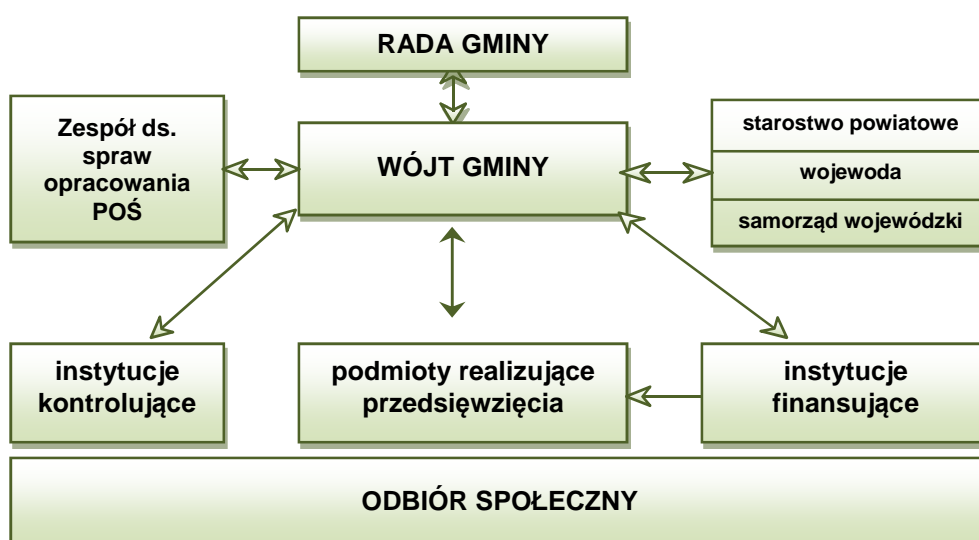
Kierunek interwencji	Zadania monitorowane	Podmiot odpowiedzialny	Lata realizacji		Całkowite koszty [PLN]	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje
			Od	Do			
1	2	3	4	5	6	7	8
VI. Obszar interwencji: Gospodarka odpadami							
	Brak zadań monitorowanych						
VII. Obszar interwencji: Edukacja ekologiczna							
	Brak zadań monitorowanych						
VIII. Obszar interwencji: Zagrożenie poważnymi awariami							
	Brak zadań monitorowanych						
IX. Obszar interwencji: Adaptacja do zmian klimatu							
	Brak zadań monitorowanych						

3.4 Zarządzanie Programem

Podstawową zasadą realizacji Programu ochrony środowiska powinno być wykonywanie zadań przez poszczególne jednostki włączone w zagadnienia ochrony środowiska, świadome istnienia Programu i swojego uczestnictwa w nim. Szansę na skuteczne wdrożenie Programu daje dobra organizacja zarządzania dokumentem. 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.
- Mieszkańcy gminy jako główny podmiot odbierający wyniki działań Programu.

Rysunek 3.1 Schemat i uczestnicy zarządzania Programem



Główna odpowiedzialność za realizację Programu spoczywa na Wójcie Gminy Jerzmanowa który co 2 lata składa Radzie Gminy Jerzmanowa raporty z wykonania Programu. Wójt współdziała z organami administracji rządowej i samorządowej szczebla gminnego, powiatowego i wojewódzkiego, które dysponują instrumentarium wynikającym z ich kompetencji. Wojewoda (oraz podległe mu służby zespolone) dysponuje aparatem prawnym umożliwiającym reglamentowanie korzystania ze środowiska. Natomiast w dyspozycji marszałka województwa znajdują się instrumenty finansowe wspierania realizacji zadań programu poprzez środki pomocowe (np. Regionalny Program Operacyjny).

Ponadto wójt współdziała z instytucjami administracji specjalnej, w dyspozycji których znajdują się instrumenty kontroli i monitoringu. Instytucje te kontrolują respektowanie prawa, prowadzą monitoring stanu środowiska (Inspekcja Sanitarna, Inspekcja Ochrony Środowiska). Bezpośrednim realizatorem zadań nakreślonych w Programie są: samorząd gminy jako realizator inwestycji w zakresie ochrony środowiska na własnym terenie oraz podmioty gospodarcze planujące i realizujące inwestycje zgodnie z kierunkami nakreślonymi przez Program. Wypracowane procedury i strategie powinny po ustaleniu i weryfikacji stać się podstawą zinstytucjonalizowanej współpracy pomiędzy partnerami różnych szczebli decyzyjnych i środowisk odpowiedzialnych za ostateczny wizerunek obszaru.

Wdrażanie Programu ochrony środowiska powinno podlegać regularnej ocenie w zakresie:

- określenia stopnia wykonania zadań,
- analizy porównawczej osiągniętych wyników z założeniami Programu,
- identyfikacji przyczyn ewentualnych rozbieżności pomiędzy podjętymi działaniami, a stopniem osiągnięcia założonych celów,
- korekty kierunków interwencji i zadań służących osiągnięciu założonych celów.

Co dwa lata wójt poddaje analizie stopień wdrożenia Programu, co staje się podstawą do przygotowania raportu z realizacji POŚ. Zgodnie z ustawą *Prawo ochrony środowiska* [9], z wykonania Programu organ wykonawczy gminy sporządza raporty, które przedstawia radzie gminy. Po upływie pięcioletniego okresu, na jaki został przygotowany niniejszy dokument, w oparciu o sporządzane okresowo raporty, należy dokonać aktualizacji Programu, przyjmując kolejną perspektywę czasową realizacji polityki ochrony środowiska.

W poniższej tabeli przedstawiono harmonogram wdrażania, monitorowania i aktualizacji Programu ochrony środowiska dla gminy Jerzmanowa na lata 2017 – 2021. Harmonogram ten ujmuje cyklicznie prowadzone działania opisane wcześniej. Należy zaznaczyć, iż możliwe są modyfikacje tego harmonogramu w zależności od oceny postępów w zakresie osiągania celów i zmieniających się uwarunkowań zewnętrznych i wewnętrznych.

Tabela 3.1 Harmonogram wdrażania i monitorowania Programu ochrony środowiska

Zadania do wykonania	2017	2018	2019	2020	2021
Opracowanie celów oraz kierunków interwencji	do 2020				
Opracowanie listy zadań proponowanych do realizacji	do 2020				
Monitoringu stan środowiska	w każdym roku				
Opracowanie wskaźników efektywności Programu	w ramach POŚ				
Oceny stopnia realizacji zadań oraz ewaluacja celów		w ramach raportu z realizacji POŚ		w ramach raportu z realizacji POŚ	
Opracowanie raportów z realizacji Programu		X		X	
Aktualizacja Programu ochrony środowiska.					X

Zgodnie z art. 18 ustawy *Prawo ochrony środowiska* [9] raporty z realizacji Programu wykonuje się w cyklu dwuletnim, natomiast aktualizacja Programu wymagana będzie po upływie 4 lat jego obowiązywania. Biorąc pod uwagę dostępność danych i informacji niezbędnych do opracowania raportów z realizacji POŚ (w szczególności chodzi o sprawozdania z wykonania budżetu gminy za rok miniony) oraz kolejnych aktualizacji Programu (tu znaczenie ma uchwała budżetowa na kolejny rok oraz WPF), zaleca się przystępowanie do opracowania kolejnych edycji dokumentów w następujących okresach:

- II/III kwartał 2018 r. – raport z wykonania Programu za lata 2016 – 2017,
- II/III kwartał 2020 r. – raport z wykonania Programu za lata 2018 – 2019,
- I/II kwartał 2021 r. – aktualizacja Programu za lata 2021 – 2024.

3.5 Aspekty finansowe realizacji Programu

Wszystkie przedsięwzięcia zdefiniowane w ramach Programu prowadzą do poprawy stanu istniejącego w zakresie ochrony środowiska - różnice dotyczą w zasadzie jednostek wdrażających, charakteru przedsięwzięcia i oczywiście jego kosztów. W myśl zatem ogólnej polityki krajowej i Unii Europejskiej, podmioty odpowiedzialne za ich realizację mogą ubiegać się o wsparcie ze środków zewnętrznych na preferencyjnych (w stosunku do rynkowych) zasadach. Jest to szczególnie ważne w sytuacji ograniczonych możliwości budżetowych jednostek samorządu terytorialnego, jak również znacznych kosztów pozyskania i wykorzystania komercyjnych środków zwrotnych. Preferencyjne źródła finansowania przedsięwzięć środowiskowych wynikają z szeregu programów (np. finansowanych środkami UE) bądź związane są z polityką instytucji/funduszy celowych. Generalnie źródła te można podzielić na dwie grupy: środki krajowe i środki zagraniczne.

W dalszej części opisane zostaną najistotniejsze (biorąc pod uwagę charakter określonych w programie przedsięwzięć) metody finansowania przedsięwzięć w zakresie ochrony środowiska. Należy jednak zaznaczyć, iż wskazane zostaną jedynie informacje podstawowe - duża zmienność kryteriów i czynników związanych z wykorzystaniem dostępnych środków nie daje się pogodzić z okresem planowania zadań wskazanych w programie. Dlatego też bardziej zasadne wydaje się wskazanie źródeł informacji (najczęściej oficjalnych serwisów internetowych); ich systematyczne wykorzystanie pozwoli na wykształcenie obrazu sytuacji na podstawie najbardziej aktualnych danych.

Narodowy oraz Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej mają za zadanie wspieranie realizacji inwestycji ekologicznych, a także działań nie inwestycyjnych (edukacja ekologiczna, opracowania naukowo-badawcze i ekspertyzy dotyczące zagadnień związanych z ochroną środowiska).

Przedsięwzięcia finansowane przez omawiane Fundusze (Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie oraz – właściwy miejscowo w przypadku przedsięwzięć zawartych w niniejszym Programie – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu) muszą spełniać następujące kryteria:

- zgodności z krajową polityką ochrony środowiska,
- efektywności ekologicznej,
- efektywności ekonomicznej,
- uwarunkowań technicznych i jakościowych,
- zasięgu oddziaływania,
- wymogów formalnych.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej wspiera finansowo przedsięwzięcia podejmowane dla poprawy jakości środowiska w Polsce, traktując jako priorytetowe te zadania, których realizacja wynika z konieczności wypełnienia zobowiązań Polski wobec Unii Europejskiej. Celem działalności Narodowego Funduszu jest finansowe wspieranie inwestycji ekologicznych o znaczeniu i zasięgu ponadregionalnym oraz ogólnopolskim, w także zadań lokalnych, istotnych z punktu widzenia potrzeb środowiska. Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej przewiduje dofinansowanie poprzez pożyczki i dotacje na wdrażanie projektów związanych z realizacją programów ochrony poszczególnych elementów środowiska. WFOŚiGW udziela:

- preferencyjnej pożyczki, w tym pożyczki pomostowej,
- dotacji,
- umorzenia części udzielonej pożyczki,
- dopłaty do oprocentowania kredytów bankowych,
- kredytu w bankowych liniach kredytowych.

Łączne dofinansowanie dla zadań inwestycyjnych nie może przekraczać 80% kosztów kwalifikowanych, przy czym istnieje możliwość uzyskania częściowego wsparcia w postaci dotacji (dla zadań pozainwestycyjnych maksymalna wartość dotacji może sięgać 100%). Dotacje - do poziomu 50% kosztów kwalifikowanych - mogą być udzielane na następujące zadania inwestycyjne:

- zakupy inwestycyjne realizowane w ramach zadań związanych z edukacją ekologiczną, ochroną przyrody, zarządzaniem środowiskowym, zapobieganiem i likwidacją skutków poważnych awarii;
- budowa i modernizacja urządzeń wodnych zwiększających bezpieczeństwo przeciwpowodziowe;
- usuwanie szkód w środowisku spowodowanych działaniem żywiołu;
- likwidacja zagrożeń środowiskowych powodowanych zdeponowaniem niebezpiecznych odpadów przez zakłady postawione w stan likwidacji;
- usuwanie skutków zanieczyszczenia powierzchni ziemi, w przypadku nieustalenia podmiotu za nie odpowiedzialnego;
- likwidacja mogilników i magazynów przeterminowanych środków ochrony roślin;
- usuwanie i unieszkodliwianie azbestu z obiektów służby zdrowia, oświaty i opieki społecznej;
- wspieranie wykorzystania źródeł energii odnawialnej, za wyjątkiem produkcji energii cieplnej dla nowobudowanych obiektów;
- wspieranie wykorzystania źródeł energii odnawialnej dla nowobudowanych obiektów użyteczności publicznej jednostek sektora finansów publicznych.

Dla zadań polegających na demontażu, transporcie i unieszkodliwianiu azbestu z obiektów służby zdrowia, oświaty i opieki społecznej możliwe jest przyznanie dotacji do 60% kosztów kwalifikowanych zadania. Dla zadań polegających na usuwaniu skutków zanieczyszczenia powierzchni ziemi, w przypadku nieustalenia podmiotu za nie odpowiedzialnego albo bezskuteczności egzekucji wobec sprawcy możliwe jest dofinansowanie do 100% kosztów kwalifikowanych zadania.

W zakresie pomocy zagranicznej w okresie programowania 2014-2020 Polska może korzystać ze wsparcia w ramach następujących funduszy unijnych w zakresie ochrony środowiska:

- Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego (EFRR) - z którego finansowane są przedsięwzięcia w regionach, których poziom rozwoju znacząco odbiega od średniej rozwoju w UE, a także w regionach, w których prowadzone są duże działania restrukturyzacyjne w przemyśle i zatrudnieniu. Środki kierowane są w szczególności na finansowanie inwestycji w infrastrukturę i ochronę środowiska, rozwój małych i średnich przedsiębiorstw, tworzenie nowych miejsc pracy poprzez inwestycje produkcyjne, działalność badawczo-rozwojową.
- Fundusz Spójności (FS) - którego głównym celem jest wzmacnianie spójności społecznej i gospodarczej Wspólnoty poprzez finansowanie projektów tworzących spójną całość w zakresie ochrony środowiska oraz infrastruktury transportowej.

Podstawę realizacji strategicznych przedsięwzięć przygotowywanych przez jednostki samorządu terytorialnego oraz pozostałe jednostki publiczne i prywatne, możliwych do współfinansowania ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego stanowi Regionalny Program Operacyjny dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2014 – 2020.

4. LITERATURA I ŹRÓDŁA

4.1 Akty prawne

1. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 r. *zmieniające rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* (Dz.U. 2012, poz. 1109)
2. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. *w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* (t.j. Dz.U. 2014, poz. 112)
3. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2016 r. *w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych* (Dz.U. 2016 poz. 2167)
4. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. *w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu* (Dz.U. 2012, poz. 1031)
5. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 13 listopada 2015 r. *w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi* (Dz.U. 2015 poz. 1989)
6. Ustawa z dnia 13 września 1996 r. *o utrzymaniu czystości i porządku w gminach* (t.j. Dz.U. 2016 poz. 250)
7. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. *o odpadach* (t.j. Dz.U. 2016 poz. 1987)
8. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody* (t.j. Dz.U. 2015 poz. 1651)
9. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (t.j. Dz.U. 2016 poz. 672)
10. Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. *o ochronie gruntów rolnych i leśnych* (t.j. Dz.U. 2015 poz. 909 z późn. zm.)
11. Ustawa z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (t.j. Dz.U. 2016 poz. 353)
12. Ustawa z dnia 6 grudnia 2006 r. *o zasadach prowadzenia polityki rozwoju* (t.j. Dz.U. 2016 poz. 383)

4.2 Literatura

13. Aktualizacja Programu ochrony środowiska dla powiatu głogowskiego na lata 2013-2016, z perspektywą na lata 2017 – 2020, ALBEKO, Głogów 2013 r., przyjęta Uchwałą Rady Powiatu Głogowskiego Nr XXXV/262/2013 z dnia 18 grudnia 2013 r.
14. Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Związku Gmin Zagłębia Miedziowego za 2016 r., ZGZM, Polkowice, kwiecień 2017 r.
15. Bank Danych Lokalnych GUS: <http://www.stat.gov.pl/bdr/bdrap.strona.indeks>
16. Bilans zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce, dane PIG za lata 2012 – 2016, dostępne na stronie: <http://geoportal.pgi.gov.pl/surowce>
17. Budżetu gminy Jerzmanowa na 2017 rok, przyjęty uchwałą nr XXXI/227/2016 Rady Gminy Jerzmanowa z dnia 28 grudnia 2016 r., z późniejszymi zmianami.
18. Długookresowa strategia rozwoju kraju. Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności, Ministerstwo Administracji i Cyfryzacji, Warszawa, 11 stycznia 2013 r.
19. Dokumentacja do aktualizacji programu ochrony powietrza dla strefy dolnośląskiej, w której zostały przekroczone poziomy dopuszczalne pyłu zawieszzonego PM10, tlenku węgla oraz poziomy docelowe benzo[a]pirenu i ozonu w powietrzu – PROJEKT, BSiPP EKOMETRIA, listopad 2013 r.
20. Efektywność energetyczna w Polsce. Przegląd 2015, pod red. Dworakowska A., Instytut Ekonomii Środowiska (iee.org.pl), Kraków 2016 r.
21. Ekspozycja na pola elektromagnetyczne w środowisku komunalnym i możliwości jej ograniczenia, Aniołczyk H., Krajowa Konferencja Radiokomunikacji, Radiofonii i Telewizji. Gdańsk, 12-14 czerwca 2002 r.

22. Inwentaryzacja przyrodnicza gminy Jerzmanowa, "Fulica" Wojciech Jankowski, lipiec 2007 r.
23. Lokalny program rewitalizacji gminy Jerzmanowa na lata 2016-2023, przyjęty Uchwałą Nr XXV/176/2016 Rady Gminy Jerzmanowa z dnia 5 sierpnia 2016 r.
24. Materiały prasowe: serwis internetowy glogów extra!, artykuł z dnia 3 lutego 2017 r. pn. „Gazyfikacja kilkuset gospodarstw domowych”, dostępny pod adresem: <http://glogowextra.pl/2017/02/03/gazyfikacja-kilkuset-gospodarstw-domowych/>
25. Narażenie ludności Warszawy na hałas uliczny cz. I i II, Koszarny Z., Szata W., Roczniki PZH, 1987, nr 1 i 2.
26. Ocena jakości powietrza na terenie województwa dolnośląskiego w 2014 roku, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu, Wrocław, 2015 r.
27. Ocena jakości powietrza na terenie województwa dolnośląskiego w 2015 roku, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu, Wrocław, 2016 r.
28. Ocena jakości powietrza na terenie województwa dolnośląskiego w 2016 roku, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu, Wrocław, kwiecień 2017 r.
29. Ocena jakości powietrza na terenie Województwa dolnośląskiego za rok 2013, WIOŚ we Wrocławiu, Wrocław, kwiecień 2014 r.
30. Ocena jakości wód podziemnych województwa dolnośląskiego. Rok 2011, WIOŚ we Wrocławiu, marzec 2012 rok.
31. Ocena jakości wód podziemnych województwa dolnośląskiego. Rok 2013, WIOŚ we Wrocławiu, kwiecień 2014 rok.
32. Ocena jakości wód podziemnych województwa dolnośląskiego. Rok 2015, WIOŚ we Wrocławiu, marzec 2016 rok.
33. Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych na terenie województwa dolnośląskiego za rok 2015, WIOŚ we Wrocławiu, czerwiec 2016 r.
34. Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych na terenie województwa dolnośląskiego za rok 2014, WIOŚ we Wrocławiu, czerwiec 2015 r.
35. Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych na terenie województwa dolnośląskiego za rok 2012, WIOŚ we Wrocławiu, lipiec 2013 r.
36. Plan gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Jerzmanowa, przyjęty uchwałą Nr XXII/161/2016 Rady Gminy Jerzmanowa z dnia z dnia 8 czerwca 2016 r.
37. Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, przyjęty Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 (Dz. U. 1967)
38. Plan rozwoju lokalnego gminy Jerzmanowa 2015-2020, przyjęty Uchwałą Nr XIII/102/2015 Rady Gminy Jerzmanowa z dnia 28 października 2015 r.
39. Program ochrony powietrza dla województwa dolnośląskiego (załącznik 4 - Program ochrony powietrza dla strefy dolnośląskiej), przyjęty uchwałą Nr XLVI/1544/14 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 12 lutego 2014 r.
40. Program ochrony środowiska dla gminy Jerzmanowa na lata 2013 – 2016, z perspektywą do 2020 r., przyjęty Uchwałą Nr XLIX/337/2014 Rady Gminy Jerzmanowa z dnia 12 czerwca 2014 r.
41. Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa dolnośląskiego, przyjęty uchwałą nr LI/1832/14 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 26 czerwca 2014 r.
42. Program Rozwoju Powiatu Głogowskiego na lata 2016 – 2020, przyjęty uchwałą Rady Powiatu Głogowskiego nr XII/84/2016 z dnia 29.02.2016 r.
43. Program zachowania zadrzewień w gminie Jerzmanowa, Józefczuk J., Legnica 2013 r.
44. Projekt Planu przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych Środkowej Odry, Izery, Metuje, Łaby i Ostrożnicy (Upa), Orlicy i Morawy, MOTT MACDONALD, RZGW we Wrocławiu, Warszawa, październik 2016 r.

45. Raport z okresowego pomiaru hałasu dla drogi wojewódzkiej numer 329, na odcinku Głogów –Potoczek DK3 (km 1+300 – 10+900), Dolnośląska Służba Dróg i Kolei we Wrocławiu, 2017 r. (<http://dsdik.wroc.pl/component/content/article/45-infrastruktura/2499-2052.html>)
46. Raport z realizacji programu ochrony środowiska dla gminy Jerzmanowa za lata 2014 – 2015, proGEO sp. z o.o., Wrocław, grudzień 2016 r., dostępny na stronie BIP UG: <http://bip.jerzmanowa.com.pl/lista/raporty-z-realizacji-programu-ochrony-srodowiska>
47. Raport z realizacji Programu ochrony środowiska dla gminy Jerzmanowa za lata 2014 - 2015, proGEO sp. z o.o., Wrocław, grudzień 2016 r.
48. Serwis internetowy Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad dedykowany zadaniu I i II w ramach inwestycji „Zaprojektowanie i wybudowanie drogi ekspresowej S-3 Nowa Sól - Legnica (A-4), pod adresem: www.s3-ns-kazmierzow.pl
49. Sprawozdanie z realizacji Programu ochrony powietrza dla województwa dolnośląskiego za rok 2015 – zestawienia tabelaryczne przekazane przez UG.
50. Sprawozdanie z realizacji Programu ochrony powietrza dla województwa dolnośląskiego za rok 2016 – zestawienia tabelaryczne przekazane przez UG.
51. Strategia Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko - perspektywa do 2020 r., przyjęta uchwałą Nr 58 Rady Ministrów z dnia 15 kwietnia 2014 r.
52. Strategia rozwoju gminy Jerzmanowa na lata 2015 – 2025, przyjęta Uchwałą Nr XIII/101/2015 Rady Gminy Jerzmanowa z dnia 28 października 2015 r.
53. Strategia rozwoju województwa dolnośląskiego 2020, przyjęta przez Sejmik Województwa Dolnośląskiego Uchwałą Nr XXXII/932/13 z dnia 28 lutego 2013 r.
54. Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012-2020, przyjęta uchwałą Nr 163 Rady Ministrów z dnia 25 kwietnia 2012 r.
55. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Jerzmanowa, przyjęta uchwałą Nr XI/69/2007 Rady Gminy Jerzmanowa z dnia 26 czerwca 2007 r. ze zmianami
56. Szczegółowy opis osi priorytetowych Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, załącznik nr 5 „Wykaz projektów zidentyfikowanych przez właściwą instytucję w ramach trybu pozakonkursowego”, nr projektu 7.1-63 (poz. 486): <https://www.pois.gov.pl/strony/o-programie/dokumenty/szczegolowy-opis-osi-priorytetowych-programu-operacyjnego-infrastruktura-i-srodowisko-2014-2020/>
57. Średniokresowa strategia rozwoju kraju 2020. Aktywne społeczeństwo, konkurencyjna gospodarka, sprawne państwo. Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa, wrzesień 2012 r.
58. Wojewódzki program ochrony środowiska województwa dolnośląskiego na lata 2014 - 2017 z perspektywą do 2021 r., BFF Sp. z o.o., Wrocław 2014 r., przyjęty przez Sejmik Województwa Dolnośląskiego Uchwałą Nr LV/2121/14.
59. Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska, Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 2 września 2015 r.