

Program Ochrony Środowiska
dla Gminy Jemielno
na lata 2017 – 2021
z perspektywą do roku 2025



Zamawiający:

Gmina Jemielno
Urząd Gminy Jemielno
Jemielno 81
56-209 Jemielno



Wykonawca:

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

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Jemielno na lata 2017 – 2021 z perspektywą do roku 2025



Właściciel Firmy

mgr Joanna Masiota - Tomaszewska

Autorzy opracowania:

mgr Joanna Walkowiak – Kierownik Zespołu Projektowego
mgr Andrzej Karkowski – Specjalista ds. ochrony środowiska
mgr Wojciech Pająk - Specjalista ds. ochrony środowiska
mgr Anna Bąk

Grudzień, 2016 r.



SPIS TREŚCI

I.	WSTĘP	7
1.1.	PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.....	7
1.2.	POTRZEBA I CEL OPRACOWANIA.....	8
1.3.	METODA OPRACOWYWANIA PROGRAMU.....	8
1.4.	OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA I OCENA WALORÓW ORAZ ZASOBÓW GMINY JEMIELNO	9
II.	STRESZCZENIE.....	15
III.	OCENA STANU ŚRODOWISKA.....	17
3.1.	OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA.....	17
3.1.1.	Klimat	17
3.1.2.	Stan jakości powietrza atmosferycznego	19
3.1.3.	Sieć gazowa i zaopatrzenie w ciepło.....	25
3.1.4.	Źródła energii odnawialnej	26
3.1.5.	Analiza SWOT – ochrona klimatu i powietrza atmosferycznego	29
3.1.6.	Zagadnienia horyzontalne – ochrona klimatu i jakości powietrza.....	30
3.2.	ZAGROŻENIA HAŁASEM.....	31
3.2.1.	Ruch drogowy jako źródło hałasu	32
3.2.2.	Analiza SWOT – zagrożenia hałasem.....	35
3.2.3.	Zagadnienia horyzontalne - zagrożenie hałasem.....	36
3.3.	POLA ELEKTROENERGETYCZNE	37
3.3.1.	Sieci elektroenergetyczne	37
3.3.2.	Stacje nadawcze telefonii komórkowej.....	38
3.3.3.	Analiza SWOT – pola elektromagnetyczne.....	38
3.3.4.	Zagadnienia horyzontalne – pola elektromagnetyczne	39
3.4.	GOSPODAROWANIE WODAMI	40
3.4.1.	Wody powierzchniowe	40
3.4.2.	Monitoring wód powierzchniowych.....	42
3.4.3.	Wody podziemne	44
3.4.4.	Monitoring wód podziemnych.....	47
3.4.5.	Systemy melioracyjne i urządzenia wodne	48
3.4.6.	Zagrożenia powodziowe	49
3.4.7.	Analiza SWOT – gospodarowanie wodami	50
3.4.8.	Zagadnienia horyzontalne – gospodarowanie wodami	51
3.5.	GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA.....	52
3.5.1.	Zaopatrzenie w wodę	52
3.5.1.1.	Przydatność wód powierzchniowych i podziemnych do celów komunalnych.....	53
3.5.2.	Gospodarka ściekowa.....	54
3.5.2.1.	Oczyszczalnie ścieków	54
3.5.2.2.	Sieć kanalizacyjna.....	54
3.5.2.3.	Systemy indywidualne gospodarki ściekowej.....	54
3.5.3.	Analiza SWOT – gospodarka wodno-ściekowa	55
3.5.4.	Zagadnienia horyzontalne – gospodarka wodno-ściekowa.....	55
3.6.	ZASOBY GEOLOGICZNE	56
3.6.1.	Regionalizacja fizycznogeograficzna oraz geomorfologia obszaru	56
3.6.2.	Zasoby surowców mineralnych i zagrożenia powierzchni ziemi.....	58
3.6.3.	Analiza SWOT – zasoby geologiczne	60
3.6.4.	Zagadnienia horyzontalne – zasoby geologiczne	61
3.7.	GLEBY	62
3.7.1.	Pokrywa glebowa obszaru	62
3.7.2.	Monitoring gleb	62
3.7.3.	Analiza SWOT – gleby.....	65
3.7.4.	Zagadnienia horyzontalne – gleby	65
3.8.	GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW.....	67
3.8.1.	System gospodarki odpadami	67

3.8.2.	Analiza SWOT – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	69
3.8.3.	Zagadnienia horyzontalne – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	69
3.9.	ZASOBY PRZYRODNICZE	71
3.9.1.	Flora	71
3.9.2.	Fauna	72
3.9.3.	Przyroda chroniona i jej zasoby	72
3.9.3.1.	Natura 2000	72
3.9.3.2.	Obszar chronionego krajobrazu	74
3.9.3.3.	Pomniki przyrody	74
3.9.3.4.	Użytki ekologiczne	75
3.9.4.	Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze	76
3.9.5.	Zagadnienia horyzontalne – zasoby przyrodnicze	77
3.10.	ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	78
3.10.1.	Analiza SWOT – zagrożenia poważnymi awariami	80
3.10.2.	Zagadnienia horyzontalne – zagrożenie poważnymi awariami	80
3.11.	SYNTETYCZNY OPIS REALIZACJI DOTYCHCZASOWEGO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	82
3.12.	SYNTETYCZNY OPIS UWARUNKOWAŃ WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH MAJĄCYCH WPŁYW NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE GMINY JEMIELNO	83
IV.	CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE	85
4.1.	WPROWADZENIE	85
4.1.1.	Dokumenty międzynarodowe	85
4.1.2.	Dokumenty krajowe	86
4.1.3.	Dokumenty wojewódzkie	96
4.1.4.	Dokumenty lokalne	99
4.2.	STRATEGIA OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY JEMIELNO	101
V.	HARMONOGRAM REALIZACYJNY PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	110
VI.	EDUKACJA EKOLOGICZNA	117
6.1.	ZAŁOŻENIA OGÓLNE	117
6.2.	POTRZEBA EDUKACJI EKOLOGICZNEJ	117
VII.	SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	118
7.1.	PRZEGLĄD ŹRÓDEŁ FINANSOWANIA	118
7.1.1.	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko	119
7.1.2.	Regionalny Program Operacyjny Województwa Dolnośląskiego	119
7.1.3.	Program Działań Na Rzecz Środowiska i Klimatu Life	120
7.1.4.	Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej	121
7.1.5.	Bank Ochrony Środowiska	123
7.2.	ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ WSPÓŁPRACA Z INTERESARIUSZAMI	123
7.3.	MONITOROWANIE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	126
7.3.1.	Zasady monitoringu	126
7.3.2.	Sprawozdawczość	127
	WYKORZYSTANE MATERIAŁY I OPRACOWANIA	132
	SPIS TABEL	134
	SPIS RYCIN	135
	SPIS WYKRESÓW	135

Wykaz skrótów:

As – arsen,	NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
BDL – Bank Danych Lokalnych,	NIB - Nordycki Bank Inwestycyjny,
BZT ₅ – Biochemiczne zapotrzebowanie tłenu (BZT _n) – umowny wskaźnik określający biochemiczne zapotrzebowanie tlenu, czyli ilość tlenu wymaganą do utlenienia związków organicznych przez mikroorganizmy (bakterie aerobowe) w ciągu 5 dób,	OChK - Obszar chronionego krajobrazu OSChR – Okręgowa Stacja Chemiczno – Rolnicza,
B(a)P – benzo(a)piren, główny przedstawiciel wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA), których źródłem są wszelkie procesy rozkładu termicznego związków organicznych przebiegające przy niewystarczającej ilości tlenu (np. spalanie węgla i drewna w kotłowniach domowych)	OSN – Obszary szczególnie narażone na zagrożenia azotanami pochodzenia rolniczego,
ChZT – chemiczne zapotrzebowanie tlenu,	OSO – obszary specjalnej ochrony ptaków,
GDDKiA – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad,	OSP – ochotnicza straż pożarna,
GIOŚ – Główny Inspektor Ochrony Środowiska,	OZE – Odnawialne Źródła Energii,
GUS – Główny Urząd Statystyczny,	PLB, PLH – krajowe Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków otrzymały kod zaczynający się od liter PLB, gdzie „PL” oznacza, że teren znajduje się w Polsce, natomiast „B” po angielsku „birds” oznacza ptaki. Polskie Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk posiadają natomiast kod PLH gdzie „H” po angielsku „habitat” oznacza siedlisko.
GZWP – Główny Zbiornik Wód Podziemnych,	PPK – punkt pomiarowo – kontrolny, PSZOK – Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych,
IMGW – Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej,	PM 10 – cząstki pyłu zawieszonego o średnicy do 10 μm,
JCW – Jednolita część wód,	PM 2,5 – cząstki pyłu zawieszonego o średnicy do 2,5 μm,
JCWpd – Jednolite Części Wód Podziemnych,	PEM – pola elektromagnetyczne,
KPOŚK – Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych,	PIG-PIB - Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy,
KfW - Kreditanstalt für Wiederaufbau, niemiecki państwowy bank rozwoju z siedzibą we Frankfurcie nad Menem,	PKD – Polska Klasyfikacja Działalności,
KZGW – Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej,	PMŚ – Państwowy Monitoring Środowiska,
MPZP – miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego,	POŚ – Program Ochrony Środowiska, PSSE – Powiatowa Stacja Sanitarно- Epidemiologiczna,
	RLM – równoważna liczba mieszkańców, RZGW – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej,

*SFD – Standardowy Formularz Danych
obszaru Natura 2000,*

*SOO – specjalne obszary ochrony
siedlisk,*

*SOPO - System Ołony
Przeciwosuwiskowej*

*SN – linie energetyczne średniego
napięcia,*

*SWOT – technika analityczna SWOT
polega na posegregowaniu posiadanych
informacji o danej sprawie na cztery
grupy (cztery kategorie czynników
strategicznych): S (Strengths) – mocne
strony, W (Weaknesses) – słabe strony,
O (Opportunities) – szanse, T (Threats) –
zagrożenia,*

SUW – Strefa Ujęcia Wody,

UE – Unia Europejska,

*WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz
Ochrony Środowiska i Gospodarki
Wodnej,*

*WIOŚ – Wojewódzka Inspekcja Ochrony
Środowiska,*

*WN – linie energetyczne wysokiego
napięcia,*

*ZMiUW – Zarząd Melioracji i Urządzeń
Wodnych.*

I. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest Program Ochrony Środowiska (zwany dalej Programem lub POŚ) dla Gminy Jemielno na lata 2017 – 2021 z perspektywą do roku 2025.

Pierwszy Program dla Gminy Jemielno opracowany był w roku 2004 i obejmował lata 2004 – 2007 z perspektywą na lata 2008 – 2011. Przyjęty został uchwałą Nr XXIX/179/04 Rady Gminy Jemielno z dnia 30 grudnia 2004 r. w sprawie gminnego programu ochrony środowiska oraz planu gospodarki odpadami. W roku 2011 POŚ był aktualizowany i opracowano go na lata 2011 – 2014 z perspektywą na lata 2015 – 2018.

W związku z upływem okresu programowania niniejszego POŚ zaszła konieczność opracowania tego strategicznego dokumentu na nową perspektywę czasową, zgodnie z obecnie obowiązującymi dokumentacjami strategicznymi i operacyjnymi. POŚ został zrealizowany we współpracy Gminy Jemielno oraz firmy Green Key Joanna Masiota – Tomaszewska, na podstawie zawartej umowy.

Biorąc pod uwagę zmiany przepisów prawnych opracowanie Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Jemielno opiera się o aktualne wytyczne metodyczne.

W szczególności zmiany wprowadzone ustawą z dnia 11 lipca 2014 r. o zmianie ustawy Prawo ochrony środowiska określiły, że programy ochrony środowiska uchwalone w celu realizacji Polityki ekologicznej państwa na lata 2009–2012 z perspektywą do roku 2016 zachowują ważność na czas, na jaki zostały uchwalone, jednak nie dłużej niż do dnia 31 grudnia 2016 r.

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

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

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

Opracowanie Programu pozwala na przeanalizowanie zmian, jakie zaszły w środowisku przyrodniczym w porównaniu z poprzednimi latami oraz uzupełnienie zadań, których realizacja przyczyni się do ochrony środowiska Gminy Jemielno, utrzymania stanu środowiska na dobrym poziomie, o ile taki wynika z badań monitoringu środowiska oraz kontynuowania działań, które zmierzają do jego poprawy, w sektorach, gdzie standardy jakości środowiska są nadal przekraczane.

Niniejsze opracowanie prezentuje szeroko rozumianą problematykę ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego Gminy Jemielno położonej w powiecie górowskim, w województwie dolnośląskim.

1.2. POTRZEBA I CEL OPRACOWANIA

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

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

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

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

1.3. METODA OPRACOWYWANIA PROGRAMU

Niniejszy Program Ochrony Środowiska dla Gminy Jemielno na lata 2017-2021 jest kontynuacją dotychczas podejmowanych działań w zakresie szeroko rozumianej problematyki ochrony środowiska.

Przy opracowywaniu Programu korzystano z zapisów zawartych w dokumentach strategicznych obowiązujących dla kraju, województwa, powiatu oraz Gminy Jemielno.

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska, POŚ powinien zostać także oparty na innych dokumentach strategicznych związanych z rozwojem lokalnym Gminy Jemielno, do których zaliczyć powinno się:

- Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla Gminy Jemielno na lata 2012 – 2032,
- Strategię Rozwoju Gminy Jemielno na lata 2016 – 2023,
- Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Górowskiego na lata 2012 – 2015 z perspektywą na lata 2016-2019,

- Strategię Rozwoju Powiatu Górowskiego,
- Wojewódzki Program Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2014-2017 z perspektywą do 2021 r.,
- Strategię Rozwoju Województwa Dolnośląskiego do 2020 r.,
- Program ochrony powietrza dla województwa dolnośląskiego.

Wykaz wszystkich najważniejszych dokumentów, do których nawiązuje POŚ znajduje się w rozdziale 4.1.

Niniejszy dokument opiera się na dostępnej bazie danych Głównego Urzędu Statystycznego, Wojewódzkiej Inspekcji Ochrony Środowiska we Wrocławiu, Urzędu Marszałkowskiego Województwa Dolnośląskiego, Starostwa Powiatowego w Górze, Urzędu Gminy Jemielno. Przy opracowaniu Programu wykorzystano materiały i informacje uzyskane także od jednostek działających na omawianym terenie oraz na obszarze województwa dolnośląskiego i powiatu górowskiego (zarządcy dróg, eksploataatorów sieci infrastruktury, zarządców instalacji).

1.4. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA I OCENA WALORÓW ORAZ ZASOBÓW GMINY JEMIELNO

Gmina Jemielno położona jest w północnej części województwa dolnośląskiego, w powiecie górowskim. Opisywany teren zajmuje powierzchnię 12 402 ha (GUS, 2015) i stanowi około 16,8 % powiatu górowskiego i 0,6 % województwa dolnośląskiego.

Gmina Jemielno jako jednostka administracyjna graniczy z następującymi gminami:

- od północy z gminami: Góra i Niechlów (powiat górowski),
- od południa z gminą Wińsko (powiat wołowski),
- od wschodu z gminą Wąsosz (powiat górowski),
- od zachodu z gminą Rudna (powiat lubiński).

Przez teren analizowanego obszaru przechodzą następujące drogi wojewódzkie o numerach: 332 Ciechanów – Luboszyce, 330 Luboszyce – granica Gminy Rudna, 333 łączy drogi wojewódzkie nr 334 i 323, droga nr 334 Nieszczyce – Moczydlnica Dworska.

Dominującą formą użytkowania gruntów na terenie Gminy Jemielno jest użytkowanie rolnicze. Użytki rolne zajmują 5 973 ha (48,16 % powierzchni analizowanej jednostki). Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione razem stanowią 5 508 ha (44,41 %), grunty zabudowane i zurbanizowane 369 ha (2,98 %), natomiast grunty pod wodami 205 ha (1,65 %).



Ryc. 1. Położenie Gminy Jemielno na tle powiatu górowskiego

Źródło: www.geoportal.gov.pl

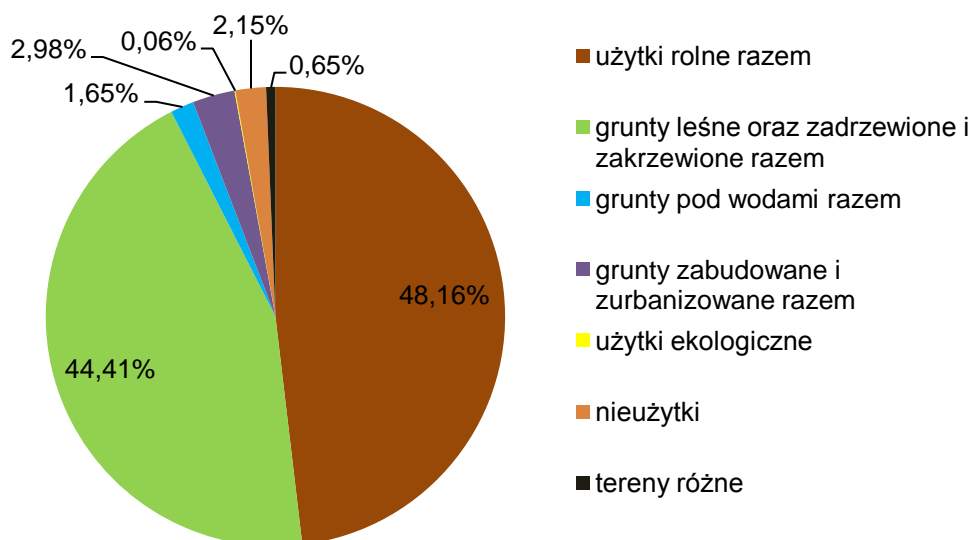
Szczegółową strukturę użytkowania terenu Gminy Jemielno przedstawiono w tabeli oraz zobrazowano na wykresie.

Tabela 1. Struktura użytkowania gruntów Gminy Jemielno

Powierzchnia geodezyjna według kierunków wykorzystania	Powierzchnia (ha)	Udział powierzchni (%) wg kierunków wykorzystania
powierzchnia ogółem	12 402	100,00
powierzchnia lądowa	12 197	98,35
użytki rolne razem	5 973	48,16
użytki rolne - grunty orne	4 561	76,36
użytki rolne - łąki trwałe	606	10,15
użytki rolne - pastwiska trwałe	732	12,26
użytki rolne - grunty pod stawami	15	0,33
użytki rolne - grunty pod rowami	59	0,99
grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione razem	5 508	44,41
grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - lasy	5 421	98,42
grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - grunty zadrzewione i zakrzewione	87	1,60
grunty pod wodami razem	205	1,65
grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi	190	92,68
grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi	15	7,89
grunty zabudowane i zurbanizowane razem	369	2,98
grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny	8	2,17

Powierzchnia geodezyjna według kierunków wykorzystania	Powierzchnia (ha)	Udział powierzchni (%) wg kierunków wykorzystania
mieszkaniowe		
grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny przemysłowe	7	1,90
grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny inne zabudowane	4	1,08
grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny rekreacji i wypoczynku	14	3,79
grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny komunikacyjne - drogi	316	85,64
grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny komunikacyjne - kolejowe	4	1,08
grunty zabudowane i zurbanizowane - użytki kopalne	9	2,44
użytki ekologiczne	7	0,06
nieużytki	267	2,15
tereny różne	80	0,65

Źródło: Powierzchnia geodezyjna kraju według kierunków wykorzystania, GUS, 2014



Wykres 1. Struktura użytkowania gruntów (%)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Tabela 2. Struktura zagospodarowania użytków rolnych

Rodzaj gruntu	Powierzchnia [ha]	Udział % gruntów
użytki rolne razem	5 973	48,2
użytki rolne - grunty orne	4 561	76,4
użytki rolne - łąki trwałe	606	10,2
użytki rolne - pastwiska trwałe	732	12,3
użytki rolne - grunty pod stawami	15	0,3
użytki rolne - grunty pod rowami	59	1,0
użytki rolne razem	5 973	48,2
użytki rolne - grunty orne	4 561	76,4

Źródło: Powierzchnia geodezyjna kraju, GUS, 2014

Według danych GUS z 2014 r. największą powierzchnię na terenie Gminy Jemielno zajmują użytki rolne 5 973 ha (48,2 % powierzchni analizowanej jednostki). Jest to teren typowo rolniczy. Największy udział wśród użytków rolnych zajmują grunty orne, które stanowią 4 561 ha (76,4 %). Najmniej jest natomiast gruntów pod stawami, których udział osiąga 0,3 % oraz gruntów pod rowami (1,0 %)

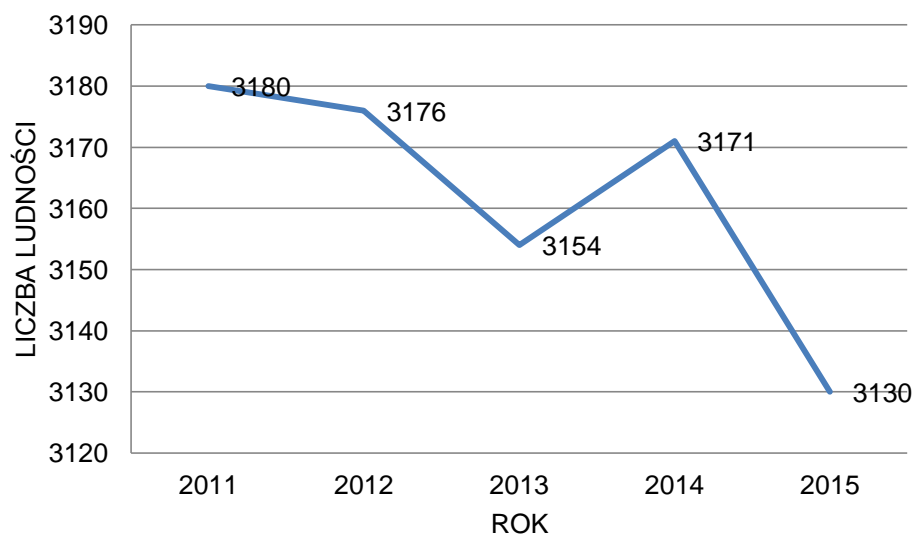
Obszar Gminy zamieszkuje 3 130 osób (stan na 31.12.2015 r.), co w przeliczeniu na powierzchnię daje wynik gęstości zaludnienia na poziomie 25 osób/km². Przyrost naturalny jest ujemny i wynosi -7,6 (liczony na 1 000 mieszkańców). Urodzeń żywych w 2015 roku zarejestrowano 10,2 (na 1 000 mieszkańców), natomiast wskaźnik zgonów jest wysoki i wynosi 17,83.

W tabeli oraz na poniższym wykresie przedstawiono zmiany liczby ludności w latach 2011-2015.

Tabela 3. Liczba ludności w Gminie Jemielno na przestrzeni lat 2011-2015

Rok	Liczba ludności
2011	3 180
2012	3 176
2013	3 154
2014	3 171
2015	3 130

Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych



Wykres 2. Zmiany liczby ludności w Gminie Jemielno na przestrzeni lat 2011-2015

Źródło: opracowanie własne na podstawie GUS, Bank Danych Lokalnych

Na przestrzeni lat 2011 - 2015 obserwuje się wyraźne zmiany liczby ludności. W ciągu ostatniego pięciolecia liczba ludności Gminy zmniejszyła się o 50 osób co stanowi około 1,6 % mieszkańców. Do roku 2013 liczba ludności malała, w roku następnym zaobserwowano jej wzrost, co można wiązać z podwyższonym (do 12,0) wskaźnikiem urodzeń żywych na 1 000 ludności oraz zmniejszonym wskaźnikiem zgonów (poniżej 10). Przyrost naturalny był wówczas dodatni. W roku 2015 liczba ludności gwałtownie się

zmniejszyła na skutek wysokiego wskaźnika zgonów (17,83). Udział osób w wieku przedprodukcyjnym jest nieznacznie większy niż osób w wieku poprodukcyjnym co może wiązać się z ujemnym przyrostem naturalnym.

Tabela 4. Urodzenia żywe, zgony i przyrost naturalny na 1 000 ludności

Rok	Urodzenia żywe na 1 000 ludności	Zgony na 1 000 ludności	Przyrost naturalny na 1 000 ludności
2015	10,2	17,83	-7,6
2014	12,0	9,49	2,5
2013	9,5	13,01	-3,5
2012	14,1	11,31	2,8
2011	11,0	9,11	1,9

Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych

Zmiany liczby ludności mogą wynikać także ze zmian salda migracji. W latach 2011-2012 saldo było dodatnie, natomiast w następnym roku gwałtownie się zmniejszyło osiadając wynik ujemny. Ujemne wartości świadczą o dużym udziale emigracji w ruchu ludności. W przypadku Gminy Jemielno mogą to być migracje do sąsiednich miast powiatowych lub do dużych miast wojewódzkich, np. Wrocławia.

Tabela 5. Saldo migracji na terenie Gminy Jemielno

Rok	Saldo migracji na 1000 mieszkańców
2015	0,0
2014	-4,4
2013	-10,5
2012	1,6
2011	1,6

Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych

Struktura ekonomiczna ludności, według danych z 2015 roku z GUS-u, przedstawia się następująco:

- grupa ludności w wieku przedprodukcyjnym stanowi 20,0 % ogólnej liczby mieszkańców
- ludność w wieku produkcyjnym stanowi 62,5 % liczby mieszkańców
- ludność w wieku poprodukcyjnym stanowi 17,6 % ogólnej liczby ludności.

Biorąc pod uwagę dane Głównego Urzędu Statystycznego dotyczące zarejestrowanych podmiotów gospodarczych (stan na 31.12.2015 r.), na terenie opisywanego terenu działały 174 podmioty gospodarcze.

Tabela 6. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON wg sekcji PKD

Sekcja	Ilość podmiotów	Udział (%)
Ogółem	174	100
W sekcji A - rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo, rybactwo	12	6,9
W sekcji B - górnictwo i wydobywanie	0	0,0
W sekcji C - przetwórstwo przemysłowe	9	5,2
W sekcji D - wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych	0	0,0
W sekcji E - dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	1	0,6
W sekcji F - budownictwo	30	17,2
W sekcji G - handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle	47	27,0
W sekcji H – transport, gospodarka magazynowa	12	6,9
W sekcji I – działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	4	2,3
W sekcji J – informacja i komunikacja	1	0,6
W sekcji K – działalność finansowa i ubezpieczeniowa	4	2,3
W sekcji L – działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	9	5,2
W sekcji M – działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	7	4,0
W sekcji N – działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	2	1,1
W sekcji O – administracja publiczna i obrona narodowa, obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	6	3,4
W sekcji P – edukacja	8	4,6
W sekcji Q – opieka zdrowotna i pomoc społeczna	4	2,3
W sekcji R – działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	3	1,7
W sekcji S – pozostała działalność usługowa W sekcji T - gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby	14	8,0

Źródło: GUS – Bank Danych Lokalnych (klasyfikacja PKD 2007)

Najbardziej rozwiniętymi rodzajami działalności gospodarczej prowadzonymi na terenie Gminy Jemielno są działalność związana z handlem hurtowym i detalicznym; naprawą pojazdów samochodowych, budownictwo oraz pozostała działalność usługowa i sektor gospodarstw domowych zatrudniających pracowników; gospodarstw domowych produkujących wyroby i świadczących usługi na własne potrzeby.

II. STRESZCZENIE

Przedmiotem opracowania jest Program Ochrony Środowiska (zwany dalej Programem lub POŚ) dla Gminy Jemielno na lata 2017 – 2021 z perspektywą do roku 2025.

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

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

Na tle powyższych analiz wskazano poszczególne zadania do realizacji w Programie Ochrony Środowiska.

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

Gmina Jemielno położona jest w północnej części województwa dolnośląskiego, w powiecie górowskim. Opisywany teren zajmuje powierzchnię 12 402 ha (GUS, 2015). Na koniec roku 2015 liczba ludności zamieszkująca Gminę wynosiła 3 130 osób.

Dominującą formą użytkowania gruntów na terenie Gminy Jemielno jest użytkowanie rolnicze. Użytki rolne zajmują 5 973 ha (48,16 % powierzchni analizowanej jednostki).

Najważniejszą rolę w drogowym systemie transportowo-komunikacyjnym pełnią drogi wojewódzkie łączące ze sobą miejscowości: 332 Moczedelnica - Niszczyce przez Jemielno, Chobienie, nr 330 Luboszyce - Bełcz Wielki, nr 333 Chobienia - Ciechanów rondo, łącznik dróg nr 334 i 323, droga nr 334 Ciechanów most - Góra przez Luboszyce. Oprócz dróg wojewódzkich na sieć drogową składają się drogi powiatowe i gminne.

Na infrastrukturę Gminy składa się sieć wodno-ściekowa, w skład której wchodzi sieć wodociągowa oraz oczyszczalnie ścieków w m. Jemielno i Luboszyce. Z sieci wodociągowej korzysta 3 169 osób (2014), co stanowi 99,9 % Gminy Jemielno. Woda do spożycia pobierana jest z dwóch wodociągów sieciowych w m. Jemielno i Lubów. Badania jakości wód wskazują na ich przydatność do spożycia przez ludzi. Na obszarze analizowanej jednostki brak jest sieci kanalizacyjnej. Najczęstszą formą odprowadzania ścieków jest odprowadzanie ich do przydomowych zbiorników bezodpływowych.

Na terenie Gminy występują złoża gazu ziemnego, jednak nie istnieje sieć gazowa. Niski poziom zgazyfikowania ma negatywny wpływ na jakość powietrza w Gminie. Ludność zaopatrywana jest w ciepło za pomocą źródeł tradycyjnych. Głównymi surowcami opałowymi są węgiel oraz drewno.

Badania jakości powietrza w 2015 roku wykazały występowanie stężeń benzo(α)pirenu, pyłu PM₁₀ i PM_{2,5}, arsenu i ozonu przekraczających wartości dopuszczalne. Badania prowadzone są w obrębie całej strefy dolnośląskiej. Gmina Jemielno jest gminą wiejską, nie posiada zwartej zabudowy, która jest charakterystyczna dla dużych miast, więc przekroczenia w Gminie nie występują. Jednakże brak sieci gazowej w Gminie i duży udział niskiej emisji ma niewątpliwie negatywny wpływ na jakość powietrza w Gminie.

Omawiając infrastrukturę, jaka może negatywnie oddziaływać na środowisko należy odwołać się również do oddziaływania pól elektromagnetycznych. Podobnie jak w latach ubiegłych, również w 2015 r. na terenie Dolnego Śląska w żadnym punkcie pomiarowym nie

stwierdzono przekroczeń poziomów dopuszczalnych PEM (7 V/m dla zakresu częstotliwości od 3 MHz do 300 GHz). Na terenie analizowanej Gminy przekroczenia nie występowały także w pierwszej połowie 2016 roku.

Na terenie Gminy Jemielno odpady komunalne z miejscowości zamieszkałych i niezamieszkałych w 2015 r. odbierała i zagospodarowywała firma Chemeko - System Sp. z o.o., Zakład Utylizacji, Recyklingu, Przerobu i Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych i Przemysłowych. W 2015 roku udało się osiągnąć wymagane poziomy recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania.

Klimat opisywanego obszaru jest umiarkowany o cechach oceanicznych. Charakteryzuje się dużą zmiennością i różnorodnością typów pogody.

Teren Gminy Jemielno w świetle regionalizacji fizycznogeograficznej położony jest na obszarze podprovincji Nizin Środkowopolskich. Zachodnia część Gminy należy do mezoregionu Obniżenie Ścinawskie, ciągnące się wzdłuż doliny rzeki Odry, natomiast wschodnie partie należą do mezoregionu Wzgórza Trzebnickie. Pod względem morfogenetycznym jest to obszar o cechach rzeźby młodoglacjalnej.

Gmina Jemielno znajduje się w zasięgu władz Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej we Wrocławiu i należy do regionu wodnego Środkowej Odry, dorzecza Odry. Na analizowanym terenie wyróżniono 10 Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (JCWP). Zachodnia część Gminy należy do JCWPd nr 75, wschodnia JCWPd nr 74, południowa JCWPd nr 76. Wg nowego podziału JCWPd na 172 części, analizowana jednostka położona jest w granicach JCWPd nr 78 i 79. Przeważający obszar jednostki położony jest w granicach Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Pradolina Barycz-Głogów.

Prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi dotyczy zachodnich oraz wschodnich obszarów Gminy. Na zachodzie spowodowane jest to obecnością rzeki Odry, na wschodzie natomiast Baryczy. Lokale podtopienia mogą wystąpić w przypadku obfitych opadów deszczu i wzmożonych przepływów wód.

Ustawa z dnia 16.04.2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2015 r. poz. 1651 ze zm.) przedstawia poszczególne formy ochrony przyrody, z których na charakteryzowanym terenie występują obszary Natura 2000, Obszar Chronionego Krajobrazu (OChK) – Dolina Baryczy oraz 4 pomniki przyrody i użytek ekologiczny Obniżenie Ścinawskie.

W Gminie Jemielno lesistość wynosi 42,1 %. Powierzchnia lasów ogółem wynosi 5 245,37 ha. Obszar Gminy Jemielno w przeważającej części należy do nadleśnictwa Góra Śląska wchodzącego w skład Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Poznaniu. Południowe obszary Gminy należą do nadleśnictwa Wołów będącego składową Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych we Wrocławiu.

W odniesieniu do Programu ochrony środowiska jednostką, na której spoczywać będą główne zadania zarządzania realizacją założeń tego dokumentu będzie Gmina Jemielno. Mimo to całościowe zarządzanie środowiskiem w jednostce będzie odbywać się na kilku szczeblach. Oprócz szczebla gminnego jest jeszcze poziom powiatowy, wojewódzki oraz jednostek organizacyjnych, obejmujących działania podejmowane przez podmioty gospodarcze korzystające ze środowiska.

W procesie wdrażania Programu ważna jest kontrola przebiegu tego procesu oraz ocena stopnia realizacji zadań w nim wyznaczonych z punktu widzenia osiągnięcia założonych celów. Gmina podejmując działania wspólnie z innymi jednostkami w zakresie ochrony środowiska, gospodarki odpadami i infrastruktury komunalnej ma możliwość pozyskiwania środków finansowych na inwestycje.

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

III. OCENA STANU ŚRODOWISKA

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

3.1. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA

3.1.1. Klimat

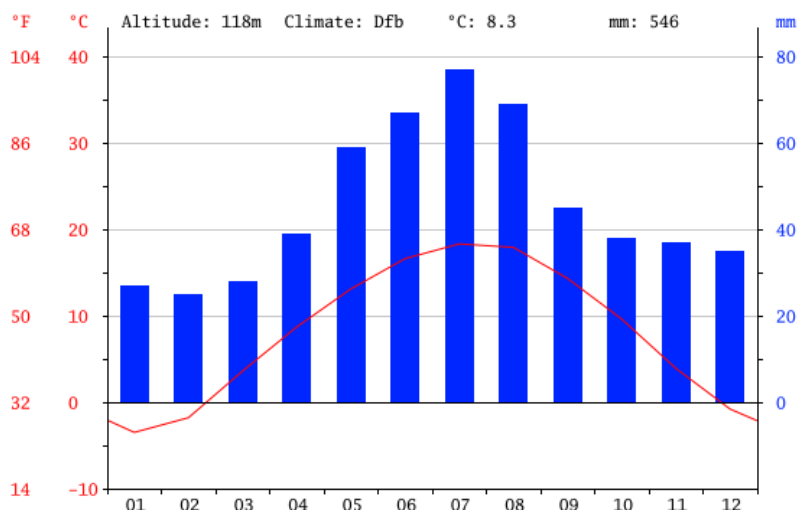
Klimat opisywanego obszaru umiarkowany o cechach oceanicznych. Charakteryzuje się dużą zmiennością i różnorodnością typów pogody. Charakteryzuje się względnie łagodnymi zimami i niezbyt upalnymi latami.

Gmina Jemielno położona jest na obszarze Nizin Środkowopolskich. Na terenie Gminy aktualnie nie ma żadnego stałego posterunku pomiarowego warunków klimatycznych. Aktualnie najbliższe takie posterunki znajdują się w Lesznie i Legnicy.

Według regionalizacji klimatycznej W. Okołowicza Gmina Jemielno leży w obrębie regionu śląsko - wielkopolskiego, który znajduje się na obszarze pozostającym pod wpływem wilgotnych mas powietrza znanego z Oceanu Atlantyckiego.

Na podstawie danych pozyskanych w latach 1982 – 2012 przez climate-data.org utworzono model klimatu, który zawiera także opracowanie dla analizowanej Gminy.

Znaczne opady deszczu występują w Jemielnie, nawet w najsuchszych miesiącach. Rocznie występuje około 546 mm opadów. Najsuchszym miesiącem jest luty. Występują w tym czasie opady na poziomie 25 mm. Największe opady występują w lipcu, średnio 77 mm. Poniższy wykres przedstawia uśredniony udział opadów w poszczególnych miesiącach.



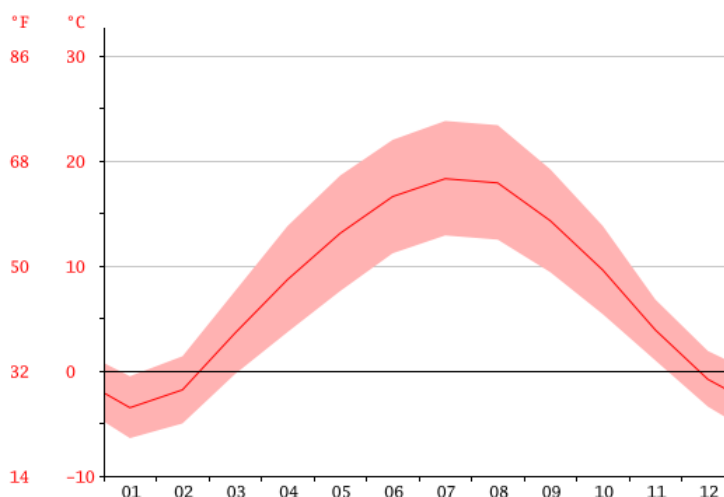
Wykres 3. Średni udział opadów atmosferycznych w poszczególnych miesiącach na terenie Gminy Jemielno

Źródło: <http://pl.climate-data.org>

Opady w chłodnej porze roku wykazują tendencję malejącą, a co za tym idzie maleje liczba dni z pokrywą śnieżną, co jest szczególnie istotne dla rolnictwa i gospodarki wodnej.

Dominującym kierunkiem wiatru, podobnie jak na terenie całego kraju, jest kierunek zachodni. Najbardziej występują wiatry północne i północno-wschodnie. Średnia prędkość wiatru wynosi ok. 3 m/s. Najsilniejsze są wiatry zachodnie, natomiast najsłabsze południowoschodnie i wschodnie¹.

Przebieg temperatury w ciągu roku wykazuje układ charakterystyczny dla obszaru Polski. Najcieplejszym miesiącem jest lipiec, ze średnią temperaturą 18,3 C, a najzimniejszym styczeń, gdzie temperatura osiąga -3,5 C. Średnia roczna temperatura wynosi 8,3 C.



Wykres 4. Średnie temperatury powietrza w poszczególnych miesiącach na terenie Gminy Jemielno

Źródło: <http://pl.climate-data.org>

¹ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Jemielno, Jemielno 2003/2004, s.10-12.

Klimat Gminy Jemielno nie wykazuje znacznych dysproporcji w lokalnych warunkach klimatycznych.

Współczesne zmiany klimatu obszaru województwa dolnośląskiego charakteryzuje przede wszystkim występowanie silnych i nieregularnych fluktuacji oraz generalna tendencja wzrostowa temperatury powietrza. Osobliwą cechą zmienności klimatu obszarów nizinnych Dolnego Śląska w latach 1971 - 2008 były przypadki braku klimatologicznej zimy, czyli wystąpienia choćby jednego miesiąca z ujemną średnią temperaturą powietrza².

Gmina Jemielno leży na obszarze, który pozbawiony był dotychczas klęsk żywiołowych, takich jak powodzie czy huragany, co stanowi duży atut, który może być brany pod uwagę przy wyborze miejsca osiedlania się, czy podejmowania działalności gospodarczej.

3.1.2. Stan jakości powietrza atmosferycznego

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2016 r. poz. 672 ze zm.), Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska we Wrocławiu dokonał oceny poziomu substancji w powietrzu w strefach województwa dolnośląskiego.

W wyniku klasyfikacji z 2015 r., w zależności od analizy stężeń w danej strefie, można wydzielić następujące klasy stref:

- 1) Dla przypadków, gdy dla zanieczyszczenia jest określony poziom dopuszczalny i nie jest określony margines tolerancji lub osiągnął on wartość zerową (SO₂, NO₂, CO, C₆H₆, pył PM 10, pył PM 2.5, Pb w pyle PM 10 – ochrona zdrowia ludzi; SO₂, NO₂ – ochrona roślin):
 - klasa A - nie przekraczający poziomu dopuszczalnego - wymagane działanie: utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz dążenie do utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem,
 - klasa C - powyżej poziomu dopuszczalnego - wymagane działania: określenie obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych; opracowanie lub aktualizacja programu ochrony powietrza POP w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu; kontrolowanie stężeń zanieczyszczenia na obszarach przekroczeń i prowadzenie działań mających na celu obniżenie stężeń przynajmniej do poziomów dopuszczalnych,
- 2) Dla przypadków, gdy dla zanieczyszczenia jest określony poziom docelowy (O₃ – ochrona zdrowia ludzi, ochrona roślin; As, Cd, Ni, B(a)P w pyle PM 10 – ochrona zdrowia ludzi)
 - klasa A - nie przekraczający poziomu docelowego - brak wymaganych działań,
 - klasa C - powyżej poziomu docelowego - wymagane działania: dążenie do osiągnięcia poziomu docelowego substancji w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych; pracowanie lub aktualizacja programu ochrony powietrza, w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów docelowych w powietrzu.

² Wojewódzki Program Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2008-2011 z uwzględnieniem lat 2012-2015

- 3) Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń ozonu z uwzględnieniem poziomu celu długoterminowego:
- klasa D1 - nie przekraczający poziomu celu długoterminowego - brak wymaganych działań,
 - klasa D2 - powyżej poziomu celu długoterminowego - wymagane działanie: dążenie do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego do roku 2020.

W wyniku klasyfikacji z 2014 r., w zależności od analizy stężeń w danej strefie, wydzielono następujące klasy stref:

- 1) Dla przypadków, gdy dla zanieczyszczenia jest określony poziom dopuszczalny i nie jest określony margines tolerancji:
- klasa A - nie przekraczający poziomu dopuszczalnego - wymagane działania: utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz dążenie; do utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem,
 - klasa C - powyżej poziomu dopuszczalnego - wymagane działania: określenie obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych; opracowanie lub aktualizacja programu ochrony powietrza POP w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu; kontrolowanie stężeń zanieczyszczenia na obszarach przekroczeń i prowadzenie działań mających na celu obniżenie stężeń przynajmniej do poziomów dopuszczalnych,
- 2) Dla przypadków, gdy dla zanieczyszczenia jest określony poziom dopuszczalny i margines tolerancji³:
- klasa A - nie przekraczający poziomu dopuszczalnego - wymagane działanie: utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz dążenie do utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem,
 - klasa B - powyżej poziomu dopuszczalnego, lecz nie przekraczający poziom dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji - wymagane działania: określenie obszarów przekroczeń poziomu dopuszczalnego; określenie przyczyn przekroczenia poziomu dopuszczalnego substancji w powietrzu, podjęcie działań w celu zmniejszenia emisji substancji,
 - klasa C - powyżej poziomu dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji - wymagane działania: określenie obszarów przekroczeń poziomu dopuszczalnego oraz poziomu dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji, opracowanie programu ochrony powietrza POP mającego na celu osiągnięcie poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu oraz pułapu stężenia ekspozycji (określonego dla PM_{2.5}).
- 3) Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia, uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza, dla przypadków, gdy dla zanieczyszczenia jest określony poziom docelowy:
- klasa A - nie przekraczający poziomu docelowego - brak wymaganych działań,
 - klasa C - powyżej poziomu docelowego - wymagane działanie: dążenie do osiągnięcia poziomu docelowego substancji w określonym czasie za pomocą

³ od 1 stycznia 2010 r. dotyczy tylko pyłu PM_{2.5}

ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych – opracowanie lub aktualizacja programu ochrony powietrza, w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów docelowych w powietrzu.

- 4) Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń ozonu z uwzględnieniem poziomu celu długoterminowego:
- klasa D1 - nie przekraczający poziomu celu długoterminowego - brak wymaganych działań,
 - klasa D2 - powyżej poziomu celu długoterminowego - wymagane działanie: – dążenie do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego do roku 2020.

Zgodnie z podziałem województwa dolnośląskiego na strefy, Gminę Jemielno zaliczono do strefy dolnośląskiej.

Na terenie analizowanej jednostki WIOŚ nie prowadził badań w latach 2014 - 2015. Najbliżej Gminy Jemielno badania prowadzone były w powiecie głogowskim, gminie Głogów (ok. 35 km od m. Jemielno).

Roczna ocena jakości powietrza za rok 2014 wykonana według kryteriów ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia wykazała występowanie przekroczeń pyłu PM 10 na większości stanowisk w województwie, w tym na stanowisku w Głogowie dla 24-godzin w roku kalendarzowym. Wszystkim strefom, ze względu na stwierdzone przekroczenia dopuszczalnego poziomu substancji dla 24-godzin w roku kalendarzowym przypisano klasę C. Także stężenia benzo(α)pirenu i arsenu przekraczały wartości dopuszczalne, w kontekście całej strefy dolnośląskiej, którą zaliczono do klasy C.

Dla poziomu dopuszczalnego dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, ołowiu, benzenu, tlenku węgla oraz poziomu docelowego kadmu, niklu pozwoliły na zakwalifikowanie strefy do klasy A. W przypadku przekroczenia poziomu docelowego dla ozonu strefę zaliczono do klasy C.

Roczna ocena jakości powietrza za rok 2015 wykazała podobne przekroczenia jak w roku 2014. Dodatkowo zanotowano przekroczenia pyłu PM 2,5, w wyniku czego strefę dolnośląską zaliczono dla klasy C.

Tabela 7. Wyniki ocen jakości powietrza w strefie dolnośląskiej w latach 2014-2015

ROK	Klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń w obszarach strefy											
	SO ₂	NO ₂	CO	PM 10	PM 2,5	C ₆ H ₆	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	O ₃
2014	A	A	A	C	A	A	A	C	A	A	C	C
2015	A	A	A	C	C	A	A	C	A	A	C	C

Źródło: WIOŚ Wrocław, 2014, 2015

Monitoring jakości powietrza w strefie dolnośląskiej w okresie 2014 - 2015 wskazuje na ciągłe przekroczenia norm pyłu PM 10 oraz B(a)P, As i O₃. Wieloletnie obserwacje pokazały wyraźną tendencję sezonowej zmienności pyłu PM10, którego udział w sezonie letnim nie przekracza dopuszczalnego poziomu substancji, natomiast zimą (w sezonie grzewczym) powodem przekroczeń jest niska emisja z sektora komunalno-bytowego wpływająca na wyraźne pogorszenie warunków aerosanitarnych w miejscowościach. Duży wpływ na sytuację pogodową ma położenie geograficzne, charakter zabudowy, a także jej lokalizacja.

Do oceny jakości powietrza w strefie dolnośląskiej pod kątem ochrony roślin wykorzystano badania wykonywane na podstawie pomiarów automatycznych prowadzonych

w stałych punktach pomiarowych oraz dla zbadania ozonu wykorzystano wyniki modelowania matematycznego. Wartości SO₂, NO₂ otrzymane w latach 2014 - 2015 w odniesieniu do poziomów dopuszczalnych i poziomu docelowego pozwoliły na zaklasyfikowanie Gminy Jemielno, będącej składową strefy dolnośląskiej do klasy A. Oznacza to, że w województwie nie odnotowano przekroczenia dopuszczalnego poziomu tych substancji.

Wyniki modelowania matematycznego przeprowadzonego dla ozonu pod kątem ochrony roślin wskazują przekroczeń poziomu docelowego w województwie dolnośląskim. Strefę zaliczono do klasy C.

Poziom celu długoterminowego (6 000 µg/m³xh) dla kryterium ochrony roślin, który ma być osiągnięty do roku 2020 na wszystkich stanowiskach pomiarowych został przekroczony. Stąd całą strefę dolnośląską zaliczono do klasy D2.

Zestawienie wyników jakości powietrza ze względu na ochronę roślin przedstawiono w formie tabelarycznej.

Tabela 8. Klasyfikacja strefy dolnośląskiej ze względu na poszczególne zanieczyszczenia pod kątem ochrony roślin w latach 2014-2015

Rok	Klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń w obszarach strefy			
	SO ₂	NO ₂	O ₃ - poziom docelowy	O ₃ – poziom celu długoterminowego
2014	A	A	C	D2
2015	A	A	C	D2

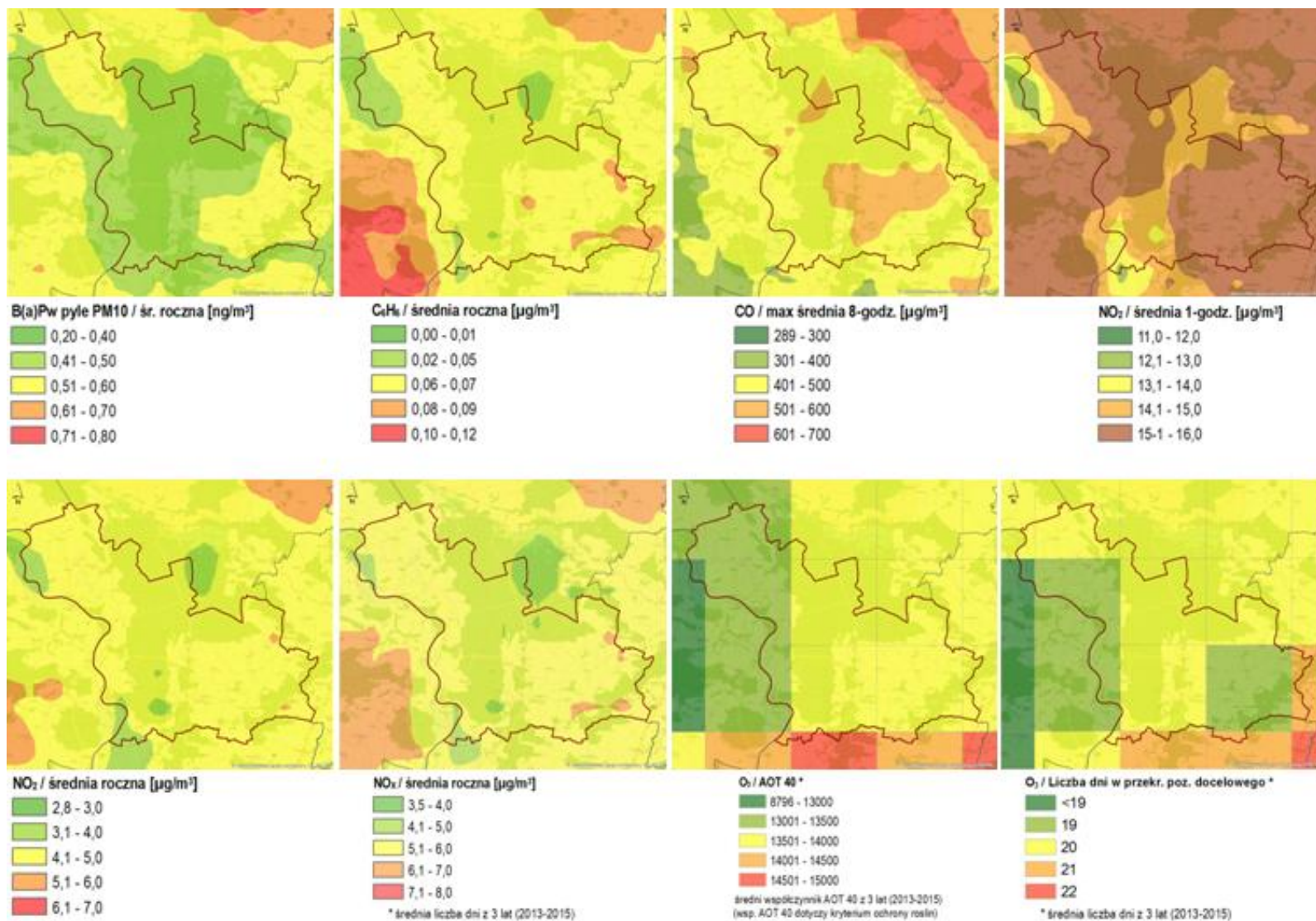
Źródło: WIOŚ, Wrocław, 2014

W związku z zanotowanymi przekroczeniami dla całej strefy dolnośląskiej Sejmik Województwa Dolnośląskiego przyjął uchwałę XLVI/1544/14 z dnia 12 lutego 2014 r. w sprawie określenia „Programu ochrony powietrza dla strefy dolnośląskiej” ogłoszoną w Dzienniku Urzędowym Województwa Dolnośląskiego z dnia 25 lutego 2014 r. poz. 985. Integralną częścią Programu ochrony powietrza dla strefy dolnośląską stanowi Plan działań krótkoterminowych.

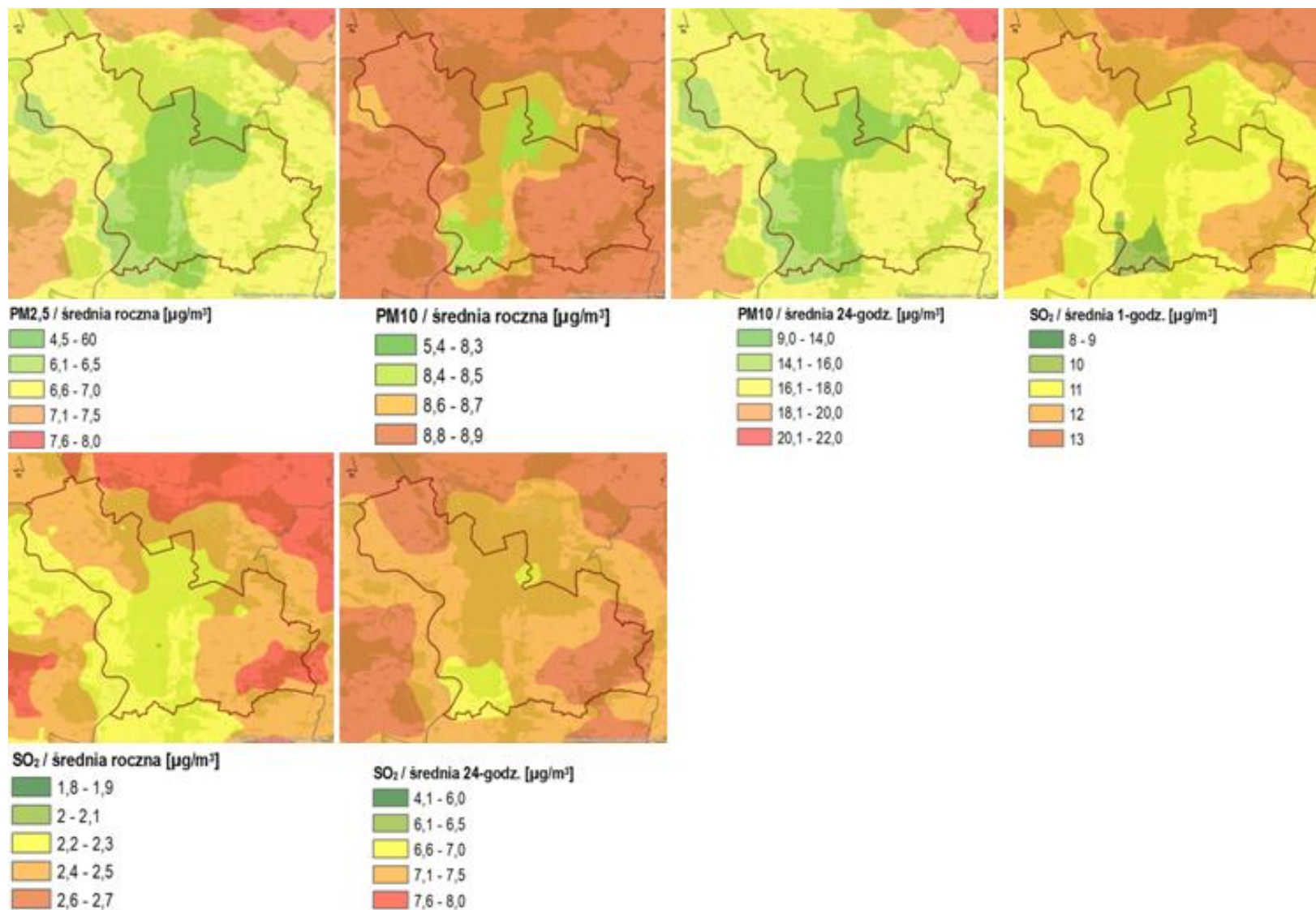
Poniższe ryciny przedstawiają prognozowaną ocenę modelowania matematycznego jakości powietrza, które prowadził WIOŚ dla Gminy Jemielno w 2015 roku.

Na podstawie prognozowanych wyników można stwierdzić, że obecne są przekroczenia:

- średnioroczne C₆H₆ w południowo - wschodnich krańcach Gminy,
- CO max dla średniej 8-godzinnej w centralnej części Gminy,
- NO₂ dla pomiarów 1-godzinnych w większości analizowanego obszaru,
- PM 10 dla większości terenu Gminy (z pominięciem części centralnej),
- SO₂ dla pomiarów 1-godzinnych, 24-godzinnych oraz średniorocznych w północnej i południowo - wschodniej części.



Ryc. 2. Prognozowana ocena jakości powietrza na podstawie modelowania matematycznego dla parametrów: B(a)P w pyle PM 10, C₆H₆, CO, NO₂, O₃
Źródło: WIOŚ, 2015



Ryc. 3. Prognozowana ocena jakości powietrza na podstawie modelowania matematycznego dla parametrów: PM2,5, PM 10, SO₂

Źródło: WIOŚ, 2015

Na obszarze Gminy Jemielno została wykonana prognozowana ocena jakości powietrza na podstawie modelowania matematycznego dla parametrów: B(a)P w pyłe PM₁₀, C₆H₆, CO, NO₂, PM_{2,5}, PM₁₀, SO₂, O₃.

Średnioroczne wartości B(a)P w pyłe PM₁₀ na przeważającym obszarze Gminy wynoszą od 0,20 do 0,40 ng/m³, jedynie w północnych i południowych obszarach Gminy są wyższe i wynoszą 0,51-0,60 ng/m³. Przekroczenia nie występują, jeśli wartość B(a)P nie przekracza 1 ng/m³.

Średnia roczna wartość C₆H₆ wynosi 0,06-0,07 µg/m³, na niewielkim obszarze w południowo-wschodniej części Gminy wynosi do 0,12 µg/m³. Dopuszczalny poziom zanieczyszczenia C₆H₆ wynosi 5 µg/m³.

Maksymalna średnia dla pomiarów 8-godzinnych dla CO mieści się w przedziale 401-500 µg/m³ oraz w południowej części Gminy 501-600 µg/m³. Przekroczenia w Gminie nie występują, jeśli wartość CO nie wynosi więcej jak 10 mg/m³.

Średnia z pomiarów 1-godzinnych dla NO₂ jest stosunkowo wysoka, w przeważającej części Gminy osiąga wartości 15,1-16,0 µg/m³. Przekroczenia występują, gdy przy pomiarach 1-godzinnych NO₂ osiąga wartości powyżej 18 stężeń 1-godz. (> 200 µg/m³). Z kolei średnia roczna dla parametru NO₂ osiąga na przeważającym obszarze 4,1-5,0 µg/m³. Podobny wynik osiąga średnia NO₂ liczona z ostatnich trzech lat, co świadczy o braku przekroczeń tego parametru w Gminie (przekroczenia występują powyżej 40 µg/m³).

Średnia roczna wartość PM_{2,5} osiąga 4,5-6,0 µg/m³ w środkowej części Gminy, natomiast na pozostałym obszarze do maksymalnie 7,0 µg/m³. O przekroczeniach mówimy, gdy wartość ta wynosi powyżej 25 µg/m³.

Średnia roczna PM₁₀ na terenie Gminy Jemielno w północnej i południowej części osiąga wartości sięgające do 8,9 µg/m³, natomiast w środkowej części od 8,4 do 8,7 µg/m³. Przekroczenia występują, gdy przy pomiarach średniorocznych PM₁₀ osiąga powyżej 40 µg/m³. Z kolei dla pomiarów 24-godzinnych parametr PM₁₀ w Gminie nie przekracza 18 µg/m³. Przekroczenie występuje, gdy jest więcej niż 35 stężeń 24-godz. S₂₄ > 50 µg/m³.

Wyniki pomiarów SO₂ na terenie Gminy Jemielno dla średniej 1-godzinnej osiągają maksymalnie 12 µg/m³ (przekroczenie powyżej 350 µg/m³), dla średniej z 24-godzin osiągają do 8,0 µg/m³ (przekroczenie powyżej 125 µg/m³), natomiast dla pomiarów średniorocznych w Gminie Jemielno SO₂ osiąga do 2,7 µg/m³ (przekroczenie powyżej 20 µg/m³).

Badania parametru O₃ ze względu na liczbę dni z przekroczeniami poziomu docelowego wskazują, że na przeważającym terenie Gminy Jemielno przekroczenia występują do 20 dni w roku, natomiast w północnej i południowej części mniej niż 19 dni w ciągu roku. Jest to średnia wyliczona z trzech lat (2013-2015). Przekroczenia występują, gdy O₃ przekracza poziom docelowy powyżej 25 dni w roku. Z kolei średni współczynnik AOT 40 (dotyczy kryterium ochrony roślin) z 3-ech lat (2013-2015) osiąga wartości 13 501-14 000 we wschodniej i środkowej części oraz 8 796-13 000 w zachodniej części Gminy. Przekroczenia AOT40 występują, gdy wynik badań osiąga powyżej 18 000 µg/m³·h.

Powyższe wyniki badań wskazują, że przekroczenia parametrów: B(a)P w pyłe PM₁₀, C₆H₆, CO, NO₂, PM_{2,5}, PM₁₀, SO₂, O₃ w Gminie Jemielno nie występują

3.1.3. Sieć gazowa i zaopatrzenie w ciepło

Gaz ziemny jest paliwem, które w odróżnieniu od innych konwencjonalnych surowców energetycznych praktycznie nie zanieczyszcza środowiska. Przy spalaniu gazu ziemnego wydzielają się znacznie mniejsze ilości dwutlenku węgla, dwutlenku siarki,

tlenków azotu niż przy innych nośnikach energii z jednoczesnym brakiem stałych produktów spalania - sadzy i popiołu.

Na terenie Gminy Jemielno brak jest sieci gazowej. Ludność zaopatrywana jest w ciepło za pomocą źródeł tradycyjnych. Głównymi surowcami opałowymi są węgiel oraz drewno.

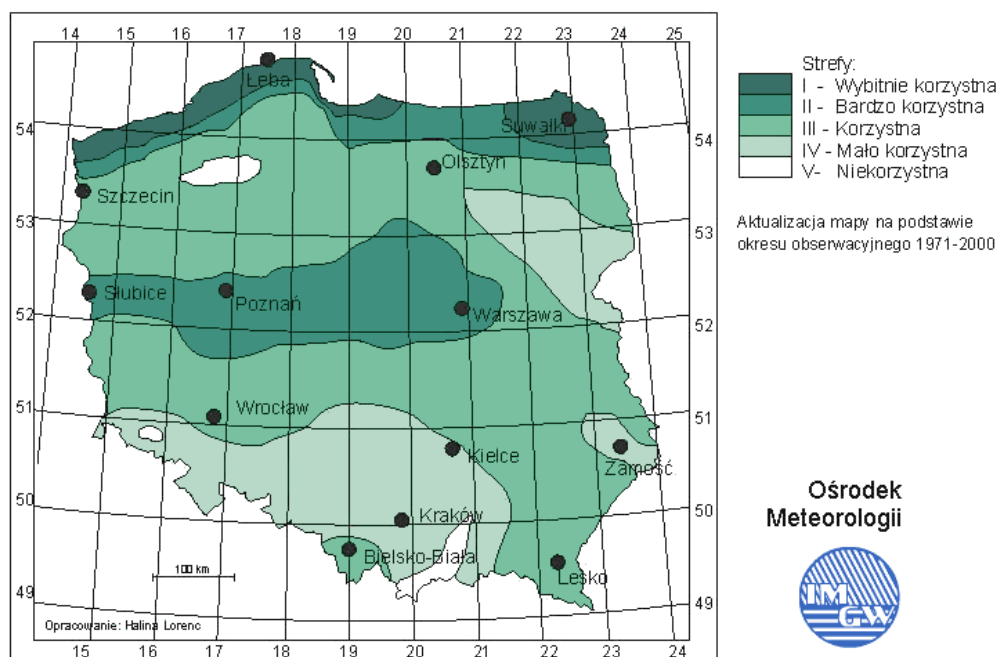
Zaopatrzenie w ciepło budynków mieszkalnych oraz budynków użyteczności publicznej odbywa się z indywidualnych kotłowni i palenisk domowych.

Ze względu na ekologiczne korzyści użytkowania oraz zalety gazu ziemnego w aspekcie wprowadzania coraz ostrzejszych norm dotyczących ochrony środowiska, oraz polityki energetycznej państwa, zabezpieczającej właściwy poziom dostaw gazu ziemnego powodują, że Gmina Jemielno powinna dążyć do budowy sieci gazowej, z podłączeniem do niej możliwie największej liczby gospodarstw.

3.1.4. Źródła energii odnawialnej

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

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



Ryc. 4. Strefy energetyczne wiatru w Polsce

Źródło: Ośrodek Meteorologii IMGW

Rozkład kierunków wiatru na terenie Dolnego Śląska uwarunkowany jest ogólną cyrkulacją atmosfery, z dominacją napływu mas powietrza z sektora zachodniego.

W przebiegu rocznym prędkość wiatru na Dolnym Śląsku podlega dość dużemu zróżnicowaniu. W poszczególnych miesiącach średnie miesięczne prędkości wiatru wynoszą od 1,4 m/s w Kłodzku (sierpień) do 4,3 m/s w Zgorzelcu (styczeń) i Legnicy (luty). W przebiegu rocznym na obszarze Dolnego Śląska najwyższym udziałem bezwietrznych sytuacji pogodowych charakteryzuje się sezon letni, na terenach obniżeń śródgórskich częstość cisz w miesiącach letnich osiąga 40 %.

Obszarami najkorzystniejszymi do lokalizacji siłowni wiatrowych na obszarze Dolnego Śląska są niziny (tereny otwarte), gdzie cisze stanowią nieco powyżej 6 %. Częstość wiatru o prędkości powyżej 2 m/s na terenach nizinnych sięga aż 80 %. W przypadku prędkości wiatru ≥ 4 m/s, częstość dla stacji nizinnych sięga 40 %⁴.

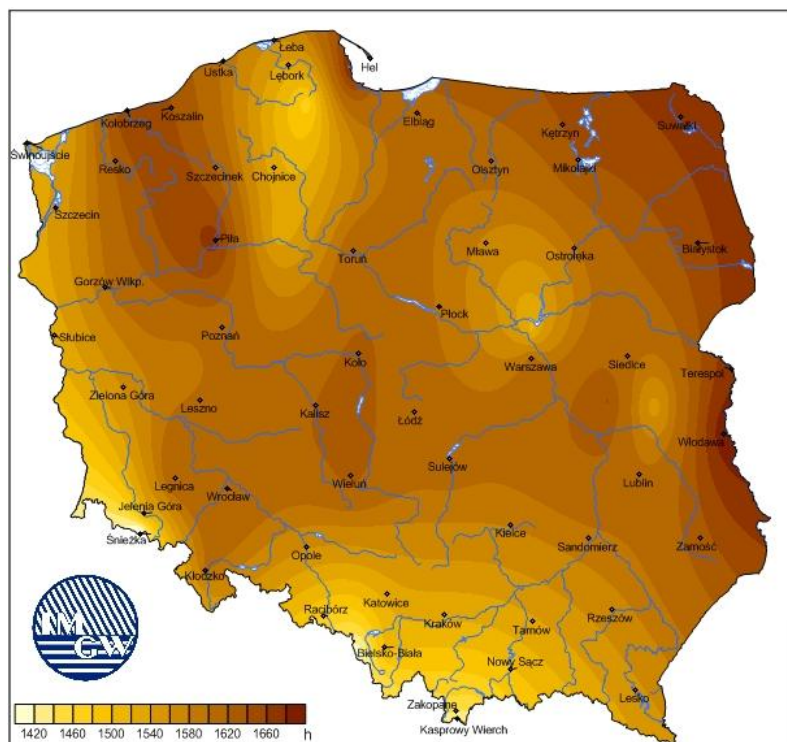
Analizując czynniki atmosferyczne występujące na terenie Gminy Jemielno należy stwierdzić, że sprzyjają one pozyskiwaniu odnawialnej energii elektrycznej z siły wiatru. Do jej produkcji wymagane będzie jednak sytuowanie na obszarze jednostki masztów elektrowni wiatrowych. Na terenie Gminy Jemielno nie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

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

W Polsce generalnie istnieją dobre warunki do wykorzystania energii promieniowania słonecznego przy dostosowaniu typu systemów i właściwości urządzeń wykorzystujących tę energię do charakteru, struktury i rozkładu w czasie promieniowania słonecznego. Najwięcej słonecznych dni występuje w miesiącach wiosenno-letnich (kwiecień – wrzesień), w tym czasie do powierzchni ziemi trafia 80 % promieniowania rocznego. Średnia moc promieniowania słonecznego na 1 m² powierzchni wynosi około 1 000 W/m². W Polsce rocznie usłonecznienie (w zależności od regionu) wynosi od 1 390 do 1 900 godzin. Przyjmuje się roczną średnią wartość nasłonecznienia na około 1 600 godzin, co stanowi 30 % – 40 % długości dnia.

Strefy nasłonecznienia kraju przedstawiono na kolejnej rycinie.

⁴ Oceny warunków środowiskowych województwa dolnośląskiego w aspekcie ich wykorzystania dla potrzeb energetyki wiatrowej



Ryc. 5. Wartości nasłonecznienia w Polsce

Źródło: Ośrodek Meteorologii IMGW

Gmina Jemielno znajduje się na obszarze o dużym usłonecznieniu przekraczającym rocznie 1 540 godzin.

Kolektory słoneczne mogą być montowane na poszczególnych kompleksach budynków, tym sposobem mogą posłużyć do przygotowania ciepłej wody użytkowej w budynkach użyteczności publicznej, jak np. szkoły, urzędy.

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

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

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

3.1.5. Analiza SWOT – ochrona klimatu i powietrza atmosferycznego

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

Tabela 9. Analiza SWOT – ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> – brak dużych źródeł emisji zanieczyszczeń, – korzystne dla rozwoju instalacji OZE warunki klimatyczne, – położenie na granicy III (korzystnej) strefy zasobów energii wiatru, – podejście do opracowania planu gospodarki niskoemisyjnej, – brak przekroczeń parametrów B(a)P w pyłe PM 10, C₆H₆, CO, NO₂, PM_{2,5}, PM 10, SO₂, O₃.na terenie Gminy Jemielno. 	<ul style="list-style-type: none"> – mała liczba mikroinstalacji OZE wykorzystywanych na terenie Gminy, – brak gazyfikacji na terenie Gminy, – zdecydowanie przeważająca emisja CO₂ z węgla kamiennego, – brak zorganizowanego systemu ciepłowniczego, dominacja indywidualnych źródeł ogrzewania, – występowanie stężeń benzo(α)pirenu, PM 2,5, pyłu PM 10, arsenu i ozonu przekraczających wartości dopuszczalne dla strefy dolnośląskiej.
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> – możliwości wsparcia przez państwo i UE inwestycji związanych z OZE, termomodernizacją, rozwojem infrastruktury, – coraz wyższe koszty energii zwiększające opłacalność działań zmniejszających jej zużycie, – wymagania UE dotyczące efektywności energetycznej, redukcji emisji oraz wzrostu wykorzystania OZE, – rozwój technologii energooszczędnych oraz ich coraz większa dostępność. 	<ul style="list-style-type: none"> – brak kompromisu w skali globalnej co do porozumienia w celu redukcji emisji CO₂, – wysoki koszt inwestycji w OZE, – wzrost liczby samochodów i natężenia ruchu drogowego, – niewystarczające regulacje prawne w zakresie kontrolowania osób fizycznych, użytkujących urządzenia do spalania paliw stałych, przez służby gminne, – napływ zanieczyszczeń powietrza spoza Gminy.

Źródło: opracowanie własne

Na terenie analizowanej jednostki nie występują przekroczenia parametrów B(a)P w pyłe PM 10, C₆H₆, CO, NO₂, PM_{2,5}, PM 10, SO₂, O₃ dotyczące jakości powietrza. Niemniej jednak osiągnięte wartości powyższych parametrów związane są z niską emisją, która jest jednym z trzech głównych źródeł zanieczyszczeń powietrza. Uciążliwość związana z niską emisją charakteryzuje się wahaniami sezonowymi. W sezonach grzewczych wzrost zanieczyszczeń związany jest ze spalaniem węgla w paleniskach domowych, ponieważ zdarzają się jeszcze gospodarstwa, które korzystają z tradycyjnych, często przestarzałych źródeł ogrzewania. Powinno się prowadzić działania mające na celu stopniową likwidację kotłowni wyposażonych w stare wyeksploatowane kotły opalane węglem na rzecz podłączania do sieci ciepłej, instalowania kotłowni gazowych lub olejowych. Poza emisją zanieczyszczeń typowych przy spalaniu tradycyjnych paliw duży problem stanowi spalanie w paleniskach domowych odpadów komunalnych. Istotnym czynnikiem wpływającym na obniżenie emisji z indywidualnych palenisk jest poprawa stanu świadomości ekologicznej mieszkańców oraz budowa sieci gazowej na terenie Gminy.

Wpływ na stan czystości powietrza atmosferycznego na terenie opisywanego obszaru ma również emisja liniowa ze źródeł mobilnych zwłaszcza na terenie zabudowy miejscowości.

Opracowanie oraz wdrożenie założeń Planu Gospodarki Niskoemisyjnej (inwestycje z zakresu stosowania odnawialnych źródeł energii, termomodernizacje nieruchomości, prowadzenie akcji edukacyjnych) wpłynie pozytywnie na jakość powietrza atmosferycznego na terenie analizowanej jednostki oraz będzie skutkować dalszym brakiem przekroczeń parametrów zanieczyszczających powietrze.

3.1.6. Zagadnienia horyzontalne – ochrona klimatu i jakości powietrza

Wskazany obszar interwencji oraz najważniejsze problemy jednostki odnoszą się pośrednio do czterech głównych zagadnień horyzontalnych, którymi są:

1. adaptacja do zmian klimatu.
2. nadzwyczajne zagrożenia środowiska.
3. działania edukacyjne.
4. monitoring środowiska.

I – Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza będą miały różnorodny wpływ na całą działalność przemysłową, ale głównie należy zwrócić uwagę na sektor energetyczny, uwzględniając w szczególności prognozowane wahanie średniej temperatury. Konieczne będzie dostosowanie systemu energetycznego do zmiennych warunków z uwzględnieniem szczytu zimowego i letniego zapotrzebowania na energię m.in. poprzez wdrożenie stabilnych niskoemisyjnych źródeł energii. Duże znaczenie może mieć budowa sieci gazowej. Należy postawić w przyszłości w szczególności na rozwijanie alternatywnych możliwości produkcji energii na poziomie lokalnym, a w tym na wykorzystanie odnawialnych źródeł energii: słonecznej, wiatrowej i biomasy. Na ochronę klimatu i jakości powietrza mogą pozytywnie wpłynąć nasadzenia drzew i krzewów. Szczególne właściwości oczyszczania powietrza mają drzewa o szerokich i gęstych koronach, na przykład klony i lipy. Drzewa i krzewy pokryte liśćmi pochłaniają aż 85% osiadających na nich kurzu i spalin, a w stanie bezlistnym do 60%.

II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Awarie mają miejsce w zakładach przemysłowych, w sieciach gospodarki komunalnej, urządzeniach i liniach energetycznych. Dotyczą urządzeń technicznych i są konsekwencją niedopatrzenia lub niewłaściwej ich obsługi, eksploatacji i konserwacji. Przyczyną awarii mogą być też inne czynniki, np. naturalne zużycie materiału, ukryte wady, oblodzenia sieci przesyłowych, silne wiatry i ekstrema temperaturowe.

III – Działania edukacyjne

Niezbędnym staje się organizowanie szkoleń w celu edukacji i zwiększania świadomości mieszkańców w zakresie: zmian klimatu i sposobów minimalizowania ich skutków oraz metod zapobiegania i ograniczania ich skutków dla mieszkańców: terenów zagrożonych powodzią i silnymi wiatrami. Należy wykorzystać zaangażowanie zespołów szkół w Irmędzch i Jemielnie w celu kształtowania świadomości ekologicznej najmłodszych.

IV – Monitoring środowiska

W ramach funkcjonowania Systemu Oceny Jakości Powietrza wykonywane są opracowania, dotyczące każdej strefy województwa. Należy do nich Roczna Ocena

Jakości Powietrza - wykonywana corocznie, dokonuje oceny poziomu substancji w powietrzu w każdej strefie pod kątem dotrzymania poziomów dopuszczalnych oraz wskazuje strefy wymagające tworzenia Programów Ochrony Powietrza. Ocena ta ma na celu pomoc w osiągnięciu w danej strefie wymaganych standardów jakości powietrza. Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska co roku dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w poszczególnych strefach.

3.2. ZAGROŻENIA HAŁASEM

Postępująca urbanizacja oraz rozwój komunikacji drogowej powodują wzrost uciążliwości wynikające ze stałego narastania hałasu. Mają one wpływ na zdrowie człowieka i jego stan psychiczny.

Zagrożenie hałasem i wibracjami charakteryzuje się mnogością źródeł i powszechnością występowania. Najbardziej uciążliwymi emitarami hałasu i wibracji, mającymi zasadniczy wpływ na klimat akustyczny środowiska, są: trasy komunikacyjne (pojazdy samochodowe, ciężarowe, motocykle), place budowy oraz zakłady, które mogą emitować hałas np. z urządzeń klimatyzacyjnych.

Hałas jest obecnie traktowany jako jeden z czynników zanieczyszczających środowisko. Do oceny akustycznej środowiska stosuje się poziom równoważny dźwięku (L_{Aeq}), który jest uśrednionym poziomem dźwięku w funkcji czasu. Poziom ten mierzony jest w decybelach. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku uzależnione są od źródła hałasu, pory dnia oraz przeznaczenia terenu. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2007 nr 120, poz. 826), z uwzględnieniem zmian wprowadzonych rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 15 października 2013 r. (Dz. U. 2014 poz. 112), na terenach zabudowy zagrodowej i wielorodzinnej dopuszczalny poziom dźwięku w porze dziennej wynosi wzdłuż dróg 65 dB (w porze nocnej 56 dB), a od pozostałych obiektów w porze dziennej 55 dB, a w porze nocnej 45 dB. Natomiast dopuszczalny poziom hałasu na terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (w tym także na terenach związanych z pobytem dzieci, szpitalami) w porze dziennej wynosi wzdłuż dróg 61 dB (w porze nocnej 56 dB), a od pozostałych obiektów w porze dziennej 50 dB, a w porze nocnej 40 dB.

Hałas komunikacyjny jest obecnie dominującym źródłem zakłóceń klimatu akustycznego środowiska. Jest to najważniejsze źródło hałasu na terenie analizowanej jednostki. Związane jest to z występowaniem dróg wojewódzkich. Wzrost zagrożenia hałasem drogowym związany jest przede wszystkim z gwałtownym przyrostem w ostatnich latach natężenia przewozów towarowych i osobowych w ruchu lokalnym oraz tranzytowym.

Zgodnie z art. 118 ustawy Prawo ochrony środowiska na potrzeby oceny stanu akustycznego środowiska sporządza się mapy akustyczne. Mapy akustyczne opracowywane są przez GDDKiA dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie. Ze względu na brak dróg krajowych i autostrad, mapy akustyczne dla tego rejonu nie zostały sporządzone.

Hałas przemysłowy powoduje uciążliwość w znacznie mniejszym wymiarze niż hałas komunikacyjny. Na analizowanym terenie może powstawać w pobliżu ośrodka górniczego Aleksandrówka (przemysł wydobywczy) w miejscowości Lubów.

Tabela 10. Drogi wojewódzkie na terenie Gminy Jemielno

Lp.	Nr drogi	Długość na terenie Gminy		Odcinek drogi
		[km] / stan		
		stan dobry, średni, zły		
1	323	Ogólna długość 7 km, w tym: 3,35 km stan dobry i 3,65 km stan średni		Granica gminy – Kietlów – Luboszyce – Irządze – Ciechanów – granica gminy
2	330	Ogólna długość 1,8 km (stan dobry)		Granica Gminy Bełcz Wielki - Luboszyce
3	333	Ogólna długość 6,35 km, w tym 4,55 km stan średni, 1,8 km stan zły		Ciechanów (DW323) – Lubów – DW334 k/Chobieni
4	334	Ogólna długość 10,05 km, w tym 2,8 km stan dobry, 0,65 km stan średni, 6,53 km stan zły		granica gminy Rajczyn kierunek Krzelów

Źródło: Dolnośląska Służba Dróg i Kolei we Wrocławiu

Na obszarze Gminy znajduje się **8 dróg powiatowych** o numerach: 1103D, 1095D, 1097D, 1098D, 1099D, 1100D, 1101D, 1086D. Ich łączna długość wynosi 36 km, natomiast powierzchnia 190,5 tys. m², co stanowi około 14% sieci dróg powiatowych, wszystkie drogi posiadają nawierzchnię twardą. 43,9 % dróg posiada średni stan nawierzchni, natomiast zły – 56,1 %.

Poniższa tabela przedstawia udział dróg powiatowych w Gminie wraz ze stanem ich nawierzchni.

Tabela 11. Drogi powiatowe na terenie gminy Jemielno

L.p.	Nr drogi	Przebieg	Długość na terenie gminy	Odcinek	Stan nawierzchni
1.	1086D	Stara Góra – Ryczeń - Jemielno	7,388	Granica gminy – Śleszów – dr woj. 333	średni
2.	1095D	Kietlów – Lipowiec – gr województwa	1,300	Kietlów – granica gminy	zły
3.	1097D	Luboszyce - Luboszyce Małe - Ciechanów	4,880	Luboszyce - Luboszyce Małe i przez wieś do wylotu na Ciechanów	bardzo zły
				Luboszyce małe - Ciechanów	dobry
4.	1098D	Jemielno – Cieszyny – Psary	4,463	Jemielno - Cieszyny	średni
				Cieszyny wieś - Psary	zły
5.	1099D	Łęczycza – Piskorze – granica powiatu	2,478	Łęczycza – Piskorze – granica powiatu	zły
6.	1100D	Jemielno – Wąsosz	9,169	Jemielno – skrzyżowanie 1101D i 1102D	zły
7.	1101D	Daszów – Baranowice	2,143	Daszów – granica gminy	zły
8.	1103D	Łęczycza – Piotrowice – dk 36	4,407	Łęczycza – Piotrowice	średni

Źródło: Starostwo Powiatowe w Górze

Sieć dróg powiatowych uzupełnia sieć **dróg gminnych** stanowiących najniższą kategorię połączeń. Łączna ich długość na terenie Gminy Jemielno wynosi 65,45 km, w tym 14,6 km (ok. 22 %) posiada nawierzchnię asfaltową lub brukową, której stan

określany jest jako dobry, natomiast pozostałą długość stanowią drogi o nawierzchni tłuczniowej lub gruntowej, których stan jest niezadowolający (78 %).

Pomiary dobowego natężenia ruchu mówią nam o intensywności zagrożenia hałasem komunikacyjnym, który jest uzależniony od ilości przejazdów samochodów osobowych oraz ciężarowych.

Ze względu na brak dróg krajowych i autostrad przebiegających w Gminie, GDDKiA nie prowadziła pomiarów natężenia ruchu. Takie pomiary prowadził Dolnośląski Zarząd Dróg Wojewódzkich we Wrocławiu, dla dróg wojewódzkich przebiegających przez teren analizowanej Gminy. Badania prowadzone są co 5 lat. Poniższa tabela przedstawia porównanie wyników badań z 2010 i 2015 roku.

Tabela 12. Dobowe natężenie ruchu na drogach wojewódzkich w Gminie Jemielno w latach 2010-2015

Nr drogi	Nazwa odcinka drogi	Dł. odcinka drogi [km]	Rodzajowa struktura ruchu pojazdów silnikowych (poj./dobę)							Pojazdy samochodowe ogółem
			Moto-cykle	Sam. osobowe mikro-busy	Lekkie sam. ciężarowe (dostawcze)	Samochody ciężarowe		Auto-busy	Ciężniki rolnicze	
						bez przycz	z przycz			
2010										
323	LUBOSZYCE - CIECHANÓW	3,8	9	437	29	19	9	19	5	524
330	RZEKA ODRA-LUBOSZYCE	6,3	30	273	47	9	9	29	48	445
333	CIECHANÓW-CHOBIEŃ	6,0	17	357	57	9	7	10	20	447
334	DROGA NR 333-KRZELÓW	17,5	30	634	63	63	10	45	87	932
334	KRZELÓW-MOCZYDLNICA DWORSKA	9,7	5	486	54	10	10	13	3	581
2015										
323	LUBOSZYCE-NIESZYCE (gm. Rudna)	6,7	6	747	100	10	10	7	4	884
330	RZEKA ODRA-LUBOSZYCE	6,3	31	281	48	9	9	30	49	457
333	CIECHANÓW-CHOBIEŃ	6,0	18	368	59	9	7	10	21	492
334	DROGA NR 333-KRZELÓW	17,5	28	779	71	9	5	8	7	907
334	KRZELÓW-MOCZYDLNICA DWORSKA	9,7	5	501	56	10	10	13	3	598

Źródło: Dolnośląski Zarząd Dróg Wojewódzkich we Wrocławiu

Największe natężenie ruchu jest na drodze wojewódzkiej nr 334 na odcinku łączącym drogę nr 333 z m. Krzelów. Ze względu na strukturę i ruch pojazdów, największy udział mały samochody osobowe, mikrobusy, najmniejszy samochody ciężarowe. Natężenie ruchu między rokiem 2010 a 2015 zmniejszyło się o ok. 3 %.

Na drodze nr 334 łączącej Krzelów z Moczylnicą Dworską udział pojazdów zwiększył się, spowodowane było to wzrostem przewozów samochodów osobowych.

Na drodze nr 323 w roku 2010 natężenie ruchu było mierzone na odcinku Luboszyce - Ciechanów, z kolei w roku 2015 na odcinku Luboszyce - Nieszyce. Dominowały przewozy osobowe.

Najmniejsze natężenie ruchu jest na drogach wojewódzkich nr 330 i 333. W latach 2010 - 2015 udział przewozów osobowych na drodze nr 330 wynosił ok 68 %, z kolei na drodze nr 333 w roku 2010 - ok. 84 %, a w 2015 - ok. 79 %.

Udział przewozów towarowych zmniejszył się w przeciągu 5-letniego okresu pomiarów. W 2010 roku przewozy pojazdów ciężarowych stanowiły ok. 22 %, natomiast w roku 2015 ok. 17 %.

Na terenie Gminy brak jest sieci kolejowych.

System komunikacyjny uzupełniają ścieżki rowerowe. Łączna długość ścieżek rowerowych w Gminie wynosi 0,7 km (2014 r.).

Przez Gminę Jemielno przebiega trasa rowerowa „Szlak Odry”, która biegnie po wale przeciwpowodziowym Odry, a jej długość na terenie Gminy wynosi 18,5 km.

3.2.2. Analiza SWOT – zagrożenia hałasem

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

Tabela 13. Analiza SWOT – zagrożenia hałasem

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> – modernizacja i remonty nawierzchni dróg, – promowanie ruchu rowerowego na terenie Gminy, – brak występowania zagrożeń związanych ze szkodliwym oddziaływaniem hałasu poza ciągami komunikacyjnymi i skupiskami małych i średnich przedsiębiorstw, – brak dużych zakładów przemysłowych emitujących ponadnormatywne natężenie hałasu, – zmniejszenie się przewozów samochodów ciężarowych między rokiem 2010 a 2015. 	<ul style="list-style-type: none"> – natężenie hałasu komunikacyjnego na drogach wojewódzkich, – brak rozwiniętej sieci dróg rowerowych, – brak zastosowania konkretnych rozwiązań w zakresie zagrożenia hałasem na terenie Gminy Jemielno.
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> – rozwój sieci rowerowej, pozwalający na połączenie z sąsiednimi gminami, – korzystanie z komunikacji zbiorowej, – produkcja cichszych samochodów – nowe technologie redukujące hałas, – prowadzenie monitoringu hałasu – szczególnie wzdłuż ruchliwych tras komunikacyjnych. 	<ul style="list-style-type: none"> – usuwanie pasów zadrzewień przydrożnych, – wzrost liczby zarejestrowanych pojazdów samochodowych, – wysokie koszty rozbudowy transportu przyjaznego środowisku naturalnemu, – stosowanie samochodu osobowego jako podstawowego środka transportu.

Źródło: opracowanie własne

3.2.3. Zagadnienia horyzontalne - zagrożenie hałasem

Wskazany obszar interwencji oraz najważniejsze problemy jednostki odnoszą się pośrednio do czterech głównych zagadnień horyzontalnych, którymi są:

1. adaptacja do zmian klimatu.
2. nadzwyczajne zagrożenia środowiska.
3. działania edukacyjne.
4. monitoring środowiska.

I – Adaptacja do zmian klimatu

Adaptacja przestrzeni do warunków dużego wzrostu temperatury i jej wpływu na hałas to jedno z wyzwań współczesnej gospodarki przestrzennej. Wysoka temperatura generuje rozwój i zwiększenie ilości urządzeń mających na celu minimalizację zagrożeń termicznych, czyli urządzeń klimatyzacyjnych i chłodniczych.

II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Hałas nie tylko może wywierać niekorzystny wpływ na zdrowie człowieka, ale również zwierząt ograniczając coraz bardziej ich przestrzeń życiową. Szkodliwość hałasu zależy nie tylko od jego natężenia ale także od częstości występowania, charakteru oddziaływania (ciągły, przerywany) i długotrwałości działania.

W związku z wzrostem negatywnych czynników należy przewidzieć podjęcie działań zmierzających do ograniczenia emisji hałasu, a w tym dalszej poprawy stanu dróg, w uzasadnionych przypadkach wprowadzania ograniczeń prędkości i wagi pojazdów na obszarach zabudowanych oraz remontów dróg, budowy obwodnic, czy też nasadzenia drzew i krzewów jako zieleni izolacyjnej.

III – Działania edukacyjne

Poważnym choć na co dzień rzadko dostrzeganym zagrożeniem dla środowiska życia człowieka jest emisja hałasu. Obecne przepisy prawne wymagają objęciem okresowym monitoringiem i mapowaniem akustycznym istotniejszych źródeł hałasu. Działania edukacyjne powinny docierać w szczególności do władz samorządowych na szczeblu powiatu i gminy, tak aby naświetlić sposób wykorzystania i potencjał instrumentów jakie dają przepisy prawa ochrony środowiska w walce z hałasem.

Niezbędnym staje się organizowanie szkoleń w celu edukacji i zwiększania świadomości mieszkańców, a szczególnie młodzieży szkolnej w zakresie oddziaływania hałasu na człowieka i zwierzęta, a także w jaki sposób ograniczyć skutki nadmiernego oddziaływania hałasu na mieszkańców terenów zagrożonych hałasem.

IV – Monitoring środowiska

Na terenie województwa oceny stanu akustycznego środowiska dokonuje wojewódzki inspektor ochrony środowiska. Wojewódzki inspektor ochrony środowiska prowadzi rejestr zawierający informacje o stanie akustycznym środowiska na podstawie pomiarów, badań i analiz wykonywanych w ramach państwowego monitoringu środowiska. Konieczne powinno być bardziej szczegółowe wykonywanie badań monitoringowych w analizowanej Gminie.

3.3. POLA ELEKTROENERGETYCZNE

Normy środowiskowe ustanowione w celu ochrony ludności przed promieniowaniem elektromagnetycznym zawarte są w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. Nr 192, poz. 1883). Nadajniki stacji bazowych telefonii komórkowej wytwarzają np. pola o częstotliwościach od około 0,1 MHz do około 100 GHz. Natomiast linie i stacje elektroenergetyczne są źródłami pól o częstotliwości 50 Hz.

Prowadzący instalację, użytkownik stacji elektroenergetycznej lub napowietrznej linii elektroenergetycznej lub instalacji stacji nadawczej emitującej pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz do 300 GHz, są obowiązani do wykonania pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, co reguluje ustawa Prawo ochrony środowiska.

W roku 2015 na terenie Gminy Jemielno zlokalizowano 1 punkt pomiarowo-kontrolny monitoringu PEM. Liczba punktów dla terenu województwa jest stała. Punkt zlokalizowany był w m. Jemielno. Średnia arytmetyczna zmierzonych wartości skutecznych natężeń pól elektrycznych promieniowania elektromagnetycznego dla zakresu 3 MHz- 3000 MHz w Jemielnie wynosiła 0,36 [V/m]. Badania wykazały, że w ww. punkcie pomiarowo-kontrolnym nie stwierdzono przekroczeń poziomów dopuszczalnych pól elektromagnetycznych, wartość 0,36 V/m stanowi 5,1% wartości dopuszczalnej

W roku 2015 na terenie Dolnego Śląska w żadnym punkcie pomiarowym nie stwierdzono przekroczeń poziomów dopuszczalnych PEM.

3.3.1. Sieci elektroenergetyczne

Znaczące oddziaływanie na środowisko pól elektromagnetycznych występuje w paśmie 50 Hz od urządzeń i sieci energetycznych; źródłem największych oddziaływań mogących powodować przekroczenia poziomów dopuszczalnych są napowietrzne linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia 110 kV, 220 kV i 400 kV oraz związane z nimi stacje elektroenergetyczne.

W krajowych przepisach dopuszcza się występowanie pochodzących od linii elektroenergetycznych pól elektrycznych o natężeniach mniejszych od 1 kV/m m.in. na obszarach zabudowy mieszkaniowej. Z punktu widzenia ochrony środowiska człowieka istotne więc mogą być linie i stacje elektroenergetyczne o napięciach znamionowych równych co najmniej 110 kV, bądź wyższych. Zasięg promieniowania mogącego wpływać niekorzystnie na człowieka sięga do 40 m po obu stronach linii.

Linie 110 kV są źródłami pola elektromagnetycznego mogącego powodować przekroczenie wartości dopuszczalnych na terenach zamieszkałych. Największa wartość natężenia pola elektrycznego jaka może wystąpić pod linią lub w jej pobliżu nie przekracza tutaj 3 kV/m. Największa wartość natężenia pola elektrycznego, jaka może wystąpić pod linią 220 kV lub w jej pobliżu nie przekracza 6 kV/m. Maksymalne wartości natężenia pola elektrycznego pod linią 400 kV, na wysokości 1,8 m od powierzchni ziemi, wynoszą 10 kV/m.

Sieć elektroenergetyczna na terenie Gminy Jemielno jest eksploatowana przez ENEA Operator Sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Poznań i Tauron Wrocław.

W 2015 roku WIOŚ we Wrocławiu kontynuował badania poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku. Wyniki badań podobnie jak w latach ubiegłych w żadnym z punktów pomiarowych nie wykazały przekroczenia poziomu dopuszczalnego (7 V/m dla zakresu częstotliwości od 3 MHz do 300 GHz).

3.3.2. Stacje nadawcze telefonii komórkowej

Na terenie Gminy Jemielno funkcjonują również stacje nadawcze telefonii komórkowej. Stacje bazowe znajdują się w następujących miejscowościach:

- Jemielno - stacje bazowe telefonii komórkowych Orange (PTK Centertel Sp. z o.o.), T-Mobile, Plus (maszt zlokalizowany na zamkniętym gminnym wysypisku odpadów),
- Psary - stacje bazowe telefonii komórkowej T-Mobile (masz własny).

Podobnie jak w latach ubiegłych, również w 2015 r. badania Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu w żadnym z punktów pomiarowych nie wykazały przekroczenia poziomu dopuszczalnego (7 V/m dla zakresu częstotliwości od 3 MHz do 300 GHz).

Ponadto WIOŚ prowadził kontrole stacji bazowych telefonii komórkowych inne niż typowe przeprowadzone w oparciu o dokumenty w postaci badań automonitoringowych, które nie wykazały naruszeń.

Stacje bazowe telefonii komórkowych są obiektami istotnymi z punktu widzenia ochrony środowiska. Na obszarach, gdzie połączenia sieciowe są mniej liczne, jak to ma miejsce w Gminie Jemielno stacje bazowe rozmieszczane są rzadziej, zaś anteny emitują większą moc niż na terenach miejskich. W otoczeniu anten stacji bazowych GSM, znajdujących się w Gminie, pola o wartościach wyższych od dopuszczalnych w praktyce występują w odległości do 25 metrów od anten na wysokości ich zainstalowania. Ponieważ anteny są instalowane na dachach wysokich budynków lub na specjalnie stawianych wieżach, nie stwarzają one zagrożenia dla mieszkańców.

3.3.3. Analiza SWOT – pola elektromagnetyczne

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

Tabela 14. Analiza SWOT – pola elektromagnetyczne

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> – według pomiarów WIOŚ – brak przekroczeń dopuszczalnych norm promieniowania elektromagnetycznego, – brak linii najwyższych napięć 220 i 400 kV. 	<ul style="list-style-type: none"> – obecność na terenie Gminy nadajników telefonii komórkowej (stacji bazowych).

Czynniki zewnętrzne	Szanse	Zagrożenia
	– obowiązkowy monitoring PEM w ramach państwowego monitoringu środowiska.	– rozpowszechnienie i rozwój telefonii komórkowej oraz innych technologii emitujących promieniowanie elektromagnetyczne np. WiFi.

Źródło: opracowanie własne

3.3.4. Zagadnienia horyzontalne – pola elektromagnetyczne

Wskazany obszar interwencji oraz najważniejsze problemy jednostki odnoszą się pośrednio do czterech głównych zagadnień horyzontalnych, którymi są:

1. adaptacja do zmian klimatu.
2. nadzwyczajne zagrożenia środowiska.
3. działania edukacyjne.
4. monitoring środowiska.

I – Adaptacja do zmian klimatu

Występowanie ekstremalnych zjawisk pogodowych, typu huragany czy intensywne burze, może doprowadzić do zwiększenia ryzyka uszkodzenia elektrowni wiatrowych, masztów telefonii komórkowej, linii elektroenergetycznych, a zatem ograniczenia w dostarczaniu energii do odbiorców. Aby uniknąć takich zdarzeń należy systematycznie przeprowadzać kontrole stanu technicznego urządzeń i linii oraz zabezpieczać je przed niekorzystnymi zjawiskami pogodowymi.

II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Najgroźniejszymi typami zanieczyszczeń są jonizujące i niejonizujące promieniowanie elektromagnetyczne. Liczba źródeł pola elektromagnetycznego wzrasta wraz z rosnącym zapotrzebowaniem na energię elektryczną oraz zaawansowaniem technologii bezprzewodowych. Sztuczne pola, generowane przez urządzenia techniczne, mogą znacząco wpływać na biologiczne procesy komunikacji międzykomórkowej oraz na procesy metaboliczne. Ochronę przed działaniem pól elektromagnetycznych można zapewnić poprzez odpowiednie usytuowanie ich źródeł, aby obszary oddziaływań różnych pól nie zachodziły na siebie. Dobrym sposobem na ograniczenie wytwarzanych pól jest stosowanie tzw. naturalnych ekranów, w postaci drzew i krzewów

III – Działania edukacyjne

Promieniowanie elektromagnetyczne stanowi zagrożenie dla zdrowia. Edukacja powinna polegać na przekazywaniu informacji na temat pola elektromagnetycznego. Głównym celem powinno być szerzenie wiedzy nt. szkodliwych wpływów technologii bezprzewodowych na zdrowie.

IV – Monitoring środowiska

Prowadzący instalację oraz użytkownik urządzeń emitujących pola elektromagnetyczne są zobowiązani do wykonania pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku bezpośrednio po rozpoczęciu użytkowania instalacji lub urządzenia oraz każdorazowo w przypadku zmiany warunków pracy instalacji lub urządzenia. Monitoring pól elektromagnetycznych prowadzi WIOŚ. W ramach monitoringu Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska prowadzi okresowe badania kontrolne

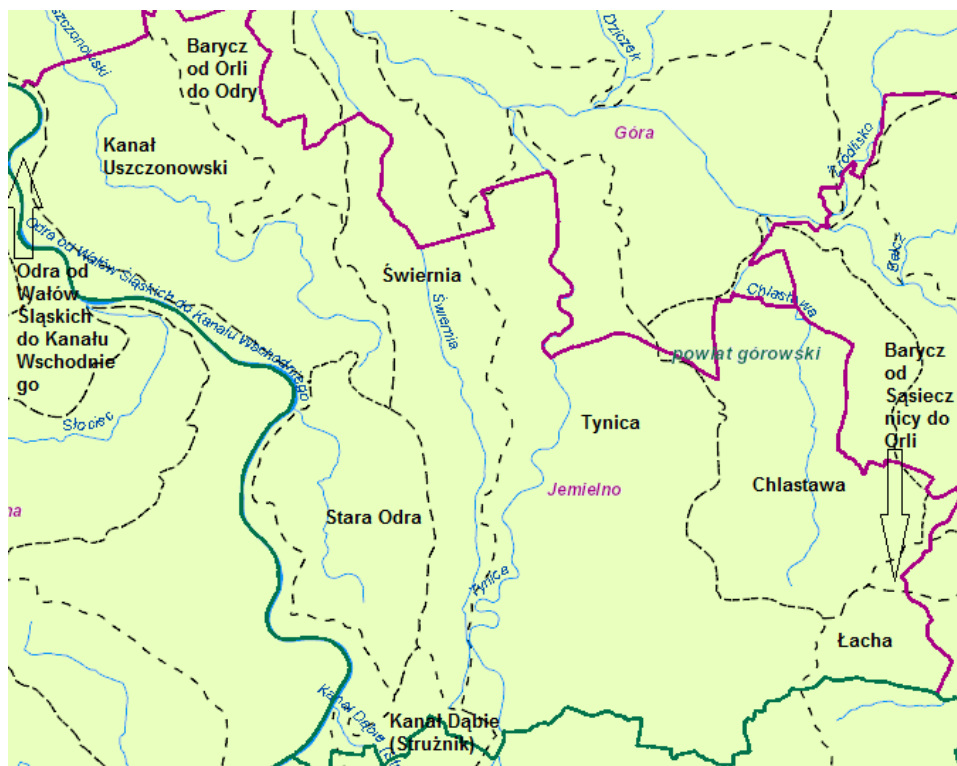
poziomów pól w środowisku. W 2015 przeprowadzono 4 kontrole w oparciu o dokumenty w postaci badań automonitoringowych na stacjach bazowych telefonii komórkowych w Jemielnie i Psarach. Kontrole dokumentacyjne nie wykazały naruszeń.

3.4. GOSPODAROWANIE WODAMI

3.4.1. Wody powierzchniowe

Na terenie Gminy Jemielno wyróżniono 10 Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (JCWP):

- Barycz od Orli do Odry (RW600019149),
- Kanał Uszczonowski (RW60001714774),
- Odra od Wałów Śląskich do Kanału Wschodniego (RW6000211511),
- Świernia (RW6000171476),
- Tynica (RW60001714749),
- Chlastawa (RW600017147169),
- Stara Odra (RW60002313976),
- Kanał Dąbie (Strużnik) (RW60001713972),
- Łacha (RW60001714549),
- Barycz od Sąciecznicy do Orli (RW6000191459).



Ryc. 7. Jednolite części wód powierzchniowych na obszarze Gminy Jemielno
Źródło: dane Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej, geoservis.gdos.gov.pl/map

Gmina Jemielno znajduje się w zasięgu władz Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej we Wrocławiu i należy do regionu wodnego Środkowej Odry, dorzecza Odry. Położona jest w zlewni rzek: Baryczy i Odry. Odra odwadnia obszary niskiej terasy

zalewowej, z kolei Barycz pozostałe obszary Gminy, ze względu na naturalne ukształtowanie terenu, przede wszystkim jego nachylenie w kierunku północno-wschodnim.

Głównym ciekim na terenie Gminy jest Odra, która przepływa wzdłuż jej wschodniej granicy, na długości 18 kilometrów. Cała dolina rzeki w granicach administracyjnych Gminy jest obwałowana, a bieg rzeki uregulowany. Krajobraz urozmaicają liczne starorzecza i zakola.

Do cieków przepływających przez teren Gminy zalicza się:

- Świernia II - długość na terenie Gminy - 4,60 km,
- Świernia - długość na terenie Gminy - 7,77 km,
- Ciek Uszczonowski - długość na terenie Gminy - 11,63 km,
- Tynica - długość na terenie Gminy - 13,10 km,
- Młyniec - długość na terenie Gminy - 2,00 km,
- Łęczycza - długość na terenie Gminy - 4,50 km,
- Cieszyn - długość na terenie Gminy - 4,26 km,
- Luboszyca - długość na terenie Gminy - 5,75 km.

Łączna ich długość na terenie Gminy wynosi 54 km.

Kanał Świernia jest lewobrzeżnym dopływem Baryczy, a jej długość na terenie Gminy wynosi 12,37 km. Ciek ten przepływa przez obszar Gminy w układzie południkowym. Do Baryczy wpada na terenie gminy Góra w pobliżu miejscowości Osetno. Ciek ten jest uregulowany na całej długości.

Ciek Uszczonowski jest elementem sieci hydrograficznej w zachodniej części Gminy. Ciek przepływa przez miejscowości Uszczonów i płynie aż do granicy administracyjnej Gminy. Wpływa do Baryczy w okolicy miejscowości Szaszorowice (Szaszarowice) na terenie Gminy Niechlów.

Tynica jest lewobrzeżnym dopływem Baryczy o długości na terenie analizowanej Gminy 13,1 km. Swój początek ma w okolicach miejscowości Jemielno. Uchodzi do Baryczy na terenie Gminy Góra, na wysokości miejscowości Ryczeń.

Cieki wodne Młyniec, Łęczycza, Cieszyn i Luboszyca nie odgrywają najistotniejszej roli w układzie hydrograficznym jednostki. Są to cieki o małej długości, które mają znaczenie głównie lokalne (dla pobliskich miejscowości).

Poniższa mapa przedstawia układ hydrograficzny Gminy Jemielno.



Ryc. 8. Hydrografia Gminy Jemielno

Źródło: geoserwis.gdos.gov.pl

W analizowanej Gminie nie ma jezior i większych zbiorników wodnych.

3.4.2. Monitoring wód powierzchniowych

Obecnie zakres i częstotliwość wykonywanych badań wód powierzchniowych opiera się na następujących rozporządzeniach:

- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2016 r., w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jakości jednolitych wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. 2016 poz. 1187),
- rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 13 września 2016 r. w sprawie prowadzenia nadzoru nad jakością wody w kąpielisku i miejscu wykorzystywanym do kąpieli (Dz. U. 2016 poz. 1602).

Program monitoringu środowiska, został opracowany w celu dokonania spójnej i jednolitej oceny stanu części wód we wszystkich obszarach dorzeczy oraz w sposób zgodny z działaniami w tym zakresie podejmowanymi na terenie całego obszaru UE.

Monitoring wód powierzchniowych na obszarach dorzeczy w Polsce prowadzony jest zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 19 lipca 2016 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych (Dz. U. 2016 poz. 1178).

JCWP Gminy Jemielno należą do obszaru dorzecza Odry. Poniższa tabela przedstawia ocenę stanu JCWP analizowanej jednostki wraz z oceną ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych.

Tabela 15. Charakterystyka jednolitych części wód powierzchniowych na terenie Gminy Jemielno

Nazwa JCWP	Typ JCWP	Status	Ocena stanu	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych
Barycz od Orli do Odry	rzeka nizinna piaszczysto - gliniasta	silnie zmieniona część wód	zły	zagrożona
Kanał Uszczonowski	potok nizinny piaszczysty	silnie zmieniona część wód	zły	zagrożona
Odra od Wałów Śląskich do Kanału Wschodniego	wielka rzeka nizinna	silnie zmieniona część wód	zły	zagrożona
Świernia	potok nizinny piaszczysty	silnie zmieniona część wód	zły	zagrożona
Tynica	potok nizinny piaszczysty	silnie zmieniona część wód	zły	zagrożona
Chlastawa	potok nizinny piaszczysty	silnie zmieniona część wód	zły	zagrożona
Stara Odra	potoki i strumienie na obszarach będących pod wpływem procesów torfotwórczych	naturalna część wód	zły	niezagrożona
Kanał Dąbie	potok nizinny piaszczysty	naturalna część wód	zły	zagrożona
Łacha	potok nizinny piaszczysty	silnie zmieniona część wód	zły	zagrożona
Barycz od Sąsiecznicy do Orli	rzeka nizinna piaszczysto - gliniasta	silnie zmieniona część wód	zły	zagrożona

Źródło: Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry

W większości JCWP wody posiadają status silnie zmienionych. Wyjątek stanowią tu JCWP: Stara Odra oraz Kanał Dąbie, które posiadają naturalną część wód. We wszystkich JCWP stan wód jest zły i zagrożony ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych (za wyjątkiem Starej Odry, która pomimo złego stanu wód nie jest zagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych).

Badania jednolitych części wód powierzchniowych prowadzone są także przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska. WIOŚ we Wrocławiu prowadził monitoring JCWP znajdujących się na terenie Gminy Jemielno w roku 2015.

Przy sporządzaniu oceny została zastosowana zasada tzw. dziedziczenia. Uwzględniono wyniki pomiarów z punktów pomiarowo-kontrolnych badanych w latach 2010-2015, przy czym w przypadku punktów monitoringu operacyjnego uwzględniono tylko wyniki z ostatnich 3 lat.

Program monitoringu obejmował JCW Barycz od Sąsiecznicy do Orli – punkt zlokalizowany na obszarze powiatu górowskiego w miejscowości Wąsosz (14,0 km od Jemielna). Badania były prowadzone w ramach monitoringu wód na obszarach Natura 2000 i innych obszarach chronionych zależnych od wód oraz monitoringu wód umożliwiającego ocenę zagrożenia wód eutrofizacją ze źródeł komunalnych.

Na ocenę stanu wód składa się ocena stanu lub potencjału ekologicznego oraz ocena stanu chemicznego. Stan wód określany jest jako dobry lub zły. Stan ekologiczny – określany jest dla naturalnych jednolitych części wód, potencjał ekologiczny – określany jest dla sztucznych lub silnie zmienionych jednolitych części wód. Stan/potencjał ekologiczny klasyfikowany jest jako: bardzo dobry (stan) lub maksymalny (potencjał), dobry, umiarkowany, słaby, zły.

Ocena stanu chemicznego wykonywana jest na podstawie analizy wyników badań wskaźników chemicznych z grupy substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego. Stan chemiczny klasyfikuje się jako dobry lub poniżej dobrego.

W JCW Barycz od Sąsiecznicy do Orli stan chemiczny oceniono jako dobry; stan/potencjał ekologiczny oceniono jako słaby, z kolei stan wód oceniono jako zły.

Tabela 16. Ocena stanu w JCW na terenie Gminy Jemielno w 2015 roku

Nazwa ocenianej JCW	Barycz od Sąsiecznicy do Orli
Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego	Barycz – powyżej ujścia Orli (m. Wąsosz)
Typ abiotyczny	19 (rzeka nizinna piaszczysto-gliniasta)
Silnie zmieniona lub sztuczna jcw	TAK
Program monitoringu	MDNA, MONA, MOEU
Klasa elementów biologicznych	IV
Klasa elementów hydromorfologicznych	II
Klasa elementów fizykochemicznych	II
Klasa elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne	I
STAN/POTENCJAŁ EKOLOGICZNY	SŁABY
Czy JCW występuje na obszarze chronionym?	TAK
Ocena spełnienia wymagań dla obszarów chronionych	NIE
STAN CHEMICZNY	DOBRY
STAN WÓD	ZŁY

MDNA, MONA - monitoring wód na obszarach Natura 2000 i innych obszarach chronionych zależnych od wód

MOEU - monitoring wód umożliwiającego ocenę zagrożenia wód eutrofizacją ze źródeł komunalnych
Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu, 2015

3.4.3. Wody podziemne

Na terenie województwa dolnośląskiego wyznaczono 18 jednolitych części wód podziemnych. Obszar Gminy Jemielno położony jest w zasięgu 3-ech JCWPd. Zachodnia część Gminy należy do JCWPd nr 75, wschodnia JCWPd nr 74, południowa JCWPd nr 76.

Obowiązująca do końca 2015 r. wersja podziału JCWPd składała się z 161 części. Od roku 2016 obowiązuje nowy podział na 172 części lub subczęści, zaakceptowany przez KZGW. W nowym podziale opisywana jednostka położona jest w granicach JCWPd nr 78 i 79.

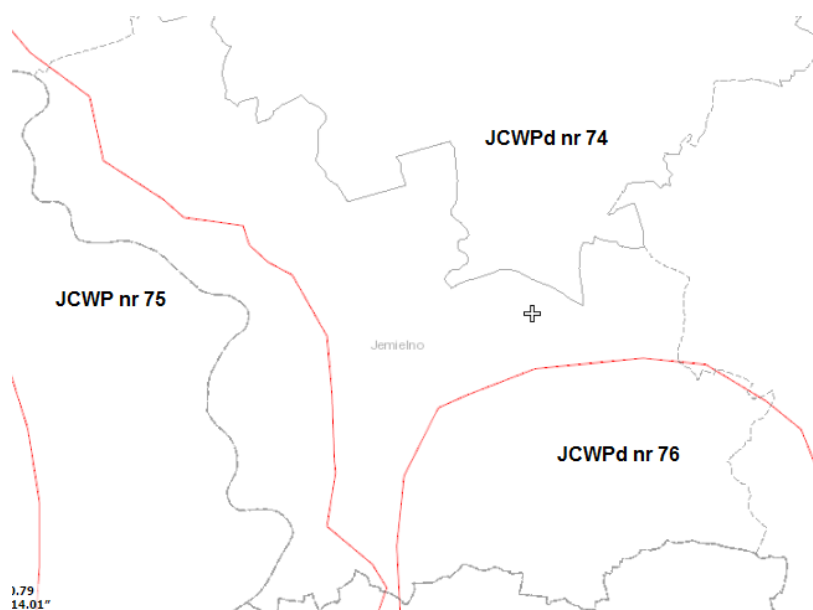
Obszar JCWPd nr 74 położony jest na terenie 4 322 km² i obejmuje region środkowej Odry. W utworach czwartorzędowych występuje jeden poziom wodonośny. W miocenie występują dobrze izolowane, jeden lub dwa poziomy wodonośne bez kontaktu hydraulicznego z poziomem czwartorzędowym. Cecha szczególna JCWPd:

wody poziomu mioceńskiego na znacznych obszarach JCWPd wykazują wysokie zabarwienie o charakterze geogenicznym. Głębokość występowania wód słodkich wynosi około 220 m.

Obszar JCWPd nr 75 położony jest na terenie 1 626 km² i obejmuje region środkowej Odry. W czwartorzędzie pokrywającym częściowo JCWPd występuje jeden lub dwa poziomy wodonośne nie będące w łączności hydraulicznej z poziomami mioceńskimi. W utworach piaszczystych neogenu występują 1-4 poziomy mioceńskie na całym obszarze JCWPd. Głębokość zalegania wód słodkich szacunkowo 350-400 m.

Obszar JCWPd nr 76 położony jest na terenie 1 376 km² i obejmuje region środkowej Odry. Na większości obszaru jednostki w czwartorzędzie występuje jeden lub dwa poziomy wodonośne, lokalnie brak poziomu wodonośnego. Poziom mioceński tworzą od jednej do trzech warstw wodonośnych, przy czym na większości obszaru występują dwie warstwy wodonośne. W utworach triasowych wody są silnie zmineralizowane. Głębokość zalegania wód słodkich szacunkowo do 250 m.

Zasięg terytorialny JCWPd przedstawiono na kolejnych rycinach.



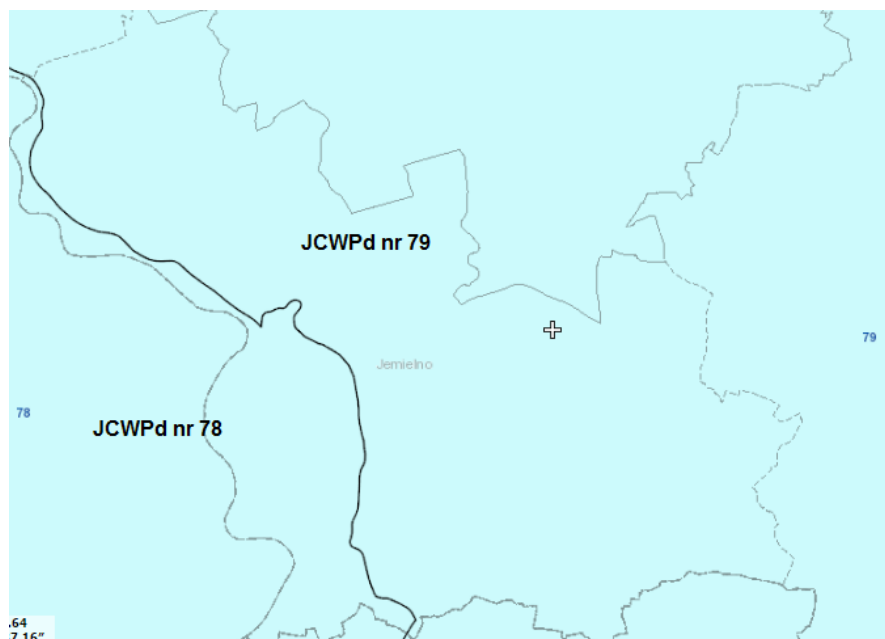
Ryc. 9. Zasięg terytorialny JCWPd według dotychczas obowiązującego podziału na 161 części

Źródło: epsh.pgi.gov.pl

Obszar JCWPd nr 78 (wg podziału na 172 części) położony jest na terenie 1 730,7 km² i obejmuje region środkowej Odry. W czwartorzędzie występuje jeden lub dwa poziomy wodonośne związane głównie z obszarem wysoczyznowym. Poziom mioceński tworzą najczęściej dwie, rzadziej trzy warstwy wodonośne, występujące na większości obszaru JCWPd. W utworach oligocenu zazwyczaj jeden poziom wodonośny. Wody szczelinowe w utworach triasowych silnie zmineralizowane. Głębokość zalegania wód słodkich szacunkowo do 300 m.

Obszar JCWPd nr 79 (wg podziału na 172 części) położony jest na terenie 3 819,9 km² i obejmuje region środkowej Odry. W czwartorzędzie występuje jeden lub dwa (głównie na południu) poziomy wodonośne; lokalnie brak poziomu wodonośnego. W miocenie stwierdzono występowanie dobrze izolowanych od jednej do trzech warstw wodonośnych, (bez kontaktu z poziomami czwartorzędowymi, – w części północnej jedną, w części centralnej na ogół dwie, a na południu trzy). W części południowej jednostki

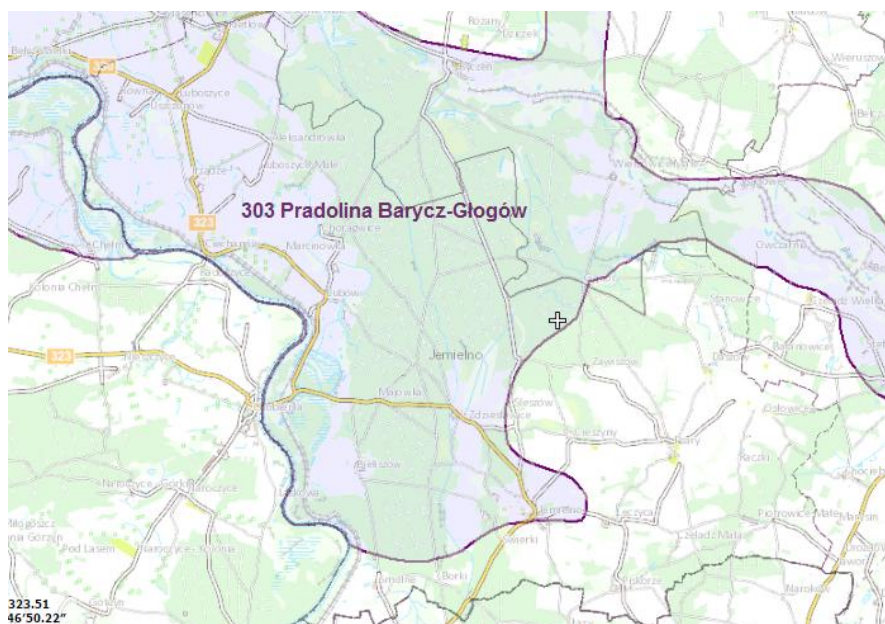
stwierdzono występowanie wód szczelinowych w utworach triasowych o dużej mineralizacji. Głębokość zalegania wód słodkich szacunkowo do 250 m.



Ryc. 10. Zasięg terytorialny JCWPd według proponowanego podziału na 172 części
Źródło: epsh.pgi.gov.pl

Obszary występowania zasobów wód podziemnych o najwyższej wartości użytkowej powinny podlegać szczególnej ochronie, zwłaszcza na terenach pozbawionych osadów izolujących warstwę wodonośną od powierzchni terenu. Z tego względu wydzielono tzw. Główne Zbiorniki Wód Podziemnych, o zasobach znaczących w skali kraju, wymagające ochrony prawnej.

Przeważający obszar Gminy Jemielno położony jest w granicach Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Pradolina Barycz-Głogów, co zobrazowano na rycinie.



Ryc. 11. Zasięg Głównego Zbiornika Wód Podziemnych na tle Gminy Jemielno
Źródło: epsh.pgi.gov.pl

3.4.4. Monitoring wód podziemnych

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

Badania wykonywane są na poziomie krajowym w ramach monitoringu diagnostycznego i operacyjnego. Wykonawcą badań oraz oceny stanu wód w zakresie elementów fizykochemicznych oraz ilościowych jest Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy (PIG-PIB).

Monitoring diagnostyczny dotyczy wszystkich jednolitych części wód podziemnych wydzielonych na terenie kraju (161). Monitoring operacyjny prowadzony jest co roku, z wyłączeniem roku, w którym wykonywany jest monitoring diagnostyczny i obejmuje JCWPd o statusie wód zagrożonych nieosiągnięciem dobrego stanu chemicznego i/lub ilościowego wód podziemnych, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów OSN.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu w roku 2015 prowadził badania jakości wód podziemnych w ramach PMŚ, dla JCWPd nr 74, 75, 76. Punkty monitoringu nie były jednak zlokalizowane na terenie Gminy Jemielno.

Najbliżej badania prowadzone były w miejscowościach: Miechów (gm. Niechlów, ok. 17 km od Jemielna) - JCWPd nr 74, Ryczeń (gm. Ryczeń, ok. 11 km od Jemielna) - JCWPd nr 74, Dzieśław (gm. Ścinawa, ok. 13 km od Jemielna) - JCWPd nr 75, Bożeń (gm. Wołów, od. 16 km od Jemielna) - JCWPd nr 76.

Ocena jakości wód podziemnych na podstawie wyników monitoringu diagnostycznego w 2015 roku wykazała dobry stan chemiczny wód JCWPd nr 74 i 75 w 100 % oraz JCWPd nr 76 w 75 %.

Ocena jakości wód podziemnych na podstawie wyników monitoringu operacyjnego w 2015 roku – badania PIG PIB w Warszawie prowadzona była dla JCWPd nr 74 i wykazała dobry stan chemiczny w 80 %.

Badania GIOŚ dla wód podziemnych obszaru Gminy Jemielno prowadzone były w latach 2010-2012 dla JCWPd nr 75 i 76 oraz w latach 2010-2014 dla JCWPd nr 74 z uwzględnieniem stanu chemicznego i ilościowego. Zakres pomiarów w kolejnych latach był zróżnicowany, a jego wyniki przedstawiono w formie tabelarycznej.

Tabela 17. Stan wód podziemnych dla JCWPd obejmujących obszar Gminy Jemielno

Lp.	Nr JCWPd	Rok badań	Stan wód	
			chemiczny	ilościowy
1	74	2010	-	dobry
		2011	dobry	-
		2012	dobry	dobry
		2013	dobry	-
		2014	dobry	-
2	75	2010	dobry	dobry
		2012	dobry	dobry
3	76	2010	dobry	dobry
		2012	dobry	dobry

Źródło: mjwp.gios.gov.pl

Na terenie Gminy Jemielno bardzo istotne z punktu widzenia zagrożeń dla środowiska są zanieczyszczenia obszarowe, pochodzące z rolnictwa. Zgodnie z art. 47 ust. 3 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2015 r. poz. 469) dyrektor regionalnego zarządu gospodarki wodnej określa wody powierzchniowe i podziemne wrażliwe na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych.

Największe zagrożenie wód gruntowych pochodzi od gospodarstw. Prowadzona w gospodarstwach intensywna produkcja roślinna i zwierzęca (dobrze rozwinięty chów bydła mlecznego i trzody chlewnej) bazuje na stosowaniu dużej ilości nawozów sztucznych i środków ochrony roślin. Bardzo istotne jest nawożenie kompleksów rolnych z zachowaniem wymagań i możliwości roślin odnośnie ilości substancji nawozowych, jak też terminów i formy ich stosowania. Właściwa i racjonalna gospodarka rolna nie stanowi zagrożenia dla otaczającego środowiska, warto zatem znać i stosować przepisy ustawy o nawozach i nawożeniu oraz wydany przez Ministerstwo Środowiska - Kodeks Dobrej Praktyki Rolnej. Na terenie Gminy Jemielno brak wyznaczonych obszarów szczególnie narażonych (OSN) na zanieczyszczenia azotanami pochodzenia rolniczego.

3.4.5. Systemy melioracyjne i urządzenia wodne

Melioracje wodne dzieli się na podstawowe i szczegółowe.

Do urządzeń melioracji podstawowych zalicza się wały przeciwpowodziowe, przepompownie, rolnicze zbiorniki retencyjne oraz budowle hydrotechniczne. Administrowaniem melioracji podstawowych zajmuje się Dolnośląski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych. Na terenie Gminy Jemielno znajdują się cztery przepusty wałowe służące do odprowadzenia nadmiaru wód z terenów przyległych do Odry. Ich stan techniczny oceniany jest jako dobry.

Do urządzeń melioracji szczegółowych zalicza się rowy wraz z budowlami związanymi z nimi funkcjonalnie, drenowania, stacje pomp do nawodnień ciśnieniowych. Zgodnie z art. 77 Prawa wodnego utrzymywanie urządzeń wodnych melioracji szczegółowych należy do zainteresowanych właścicieli gruntów, a jeżeli urządzenia te są objęte działalnością spółki wodnej – do tej spółki. Jeżeli obowiązek, o którym mowa w ust. 1, nie jest wykonywany, organ właściwy do wydania pozwolenia wodnoprawnego ustala, w drodze decyzji, proporcjonalnie do odnoszonych korzyści przez właścicieli gruntu, szczegółowe zakresy i terminy jego wykonywania. Organem właściwym do wydawania pozwoleń wodnoprawnych, z zastrzeżeniem ust. 2 i 2a, jest starosta, wykonujący to zadanie jako zadanie z zakresu administracji rządowej.

Na terenie Gminy Jemielno funkcjonuje Gminna Spółka Wodna, w której posiadaniu znajdują się rowy melioracyjne o łącznej długości 28,97 km. Powierzchnia gruntów rolnych objętych działalnością Spółki wynosi 683,6 ha, w tym powierzchnia gruntów zmeliorowanych - 540,04 ha. W 2015 roku w ramach działań spółki wykonano następujące zadania:

- a) roboty konserwacyjne rowów melioracji szczegółowych w obrębie Lubów - działka nr 19/2, w obrębie Ciechanów - działka nr 141 i 143/1, w obrębie Daszów - działka nr 321. Łączna długość 1,495 km,
- b) konserwacja rowu melioracji szczegółowych w obrębie Bieliszów - działka nr 10.

Według sprawozdania ze stanu ilościowego oraz utrzymania wód i urządzeń melioracji wodnych łączna powierzchnia zmeliorowanych gruntów w 2015 roku wyniosła

Na terenie Gminy Jemielno znajduje się wał przeciwpowodziowy ciągnący się na długości 18,520 km. Wał przebiega przez miejscowości: Smolne, Bieliszów, Lubów, Ciechanów, Irządze, Luboszyce. Stan techniczny nie jest zadowalający. Określany jest jako mogący zagrażać bezpieczeństwu.

Główne działania ochrony przeciwpowodziowej województwa dolnośląskiego ujęto w „Programie dla Odry – 2006”. Strategicznym celem dokumentu jest wzrost bezpieczeństwa przeciwpowodziowego z zachowaniem zasady zrównoważonego rozwoju całego dorzecza Odry oraz niepogarszania stanu środowiska, a także poszanowania bogactw na tym obszarze zasobów przyrody .

Zbudowano System Informacji Przestrzennej Dorzecza Odry (SIPDO), który ma na celu wspomaganie zarządzania realizacją zadań Programu dla Odry – 2006 oraz integrację i usprawnienie wymiany informacji pomiędzy podmiotami i instytucjami związanymi z dorzeczem Odry⁵.

Dla województwa dolnośląskiego opracowany został także program Małej Retencji Wodnej, którego głównym celem jest określenie zasad gospodarowania wodą oraz tworzenie zasobów wodnych. Budowa zbiorników retencyjnych (w tym zbiorników małej retencji) z jednej strony zwiększa zasoby dyspozycyjne wody, z drugiej natomiast zmniejsza stabilność układów ekologicznych, prowadzi do spadku liczby gatunków roślin i zwierząt, zespołów i zbiorowisk roślinnych, czy też ekspansji obcych gatunków.

3.4.7. Analiza SWOT – gospodarowanie wodami

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

Tabela 18. Analiza SWOT – gospodarowanie wodami

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> – dobry stan chemiczny i ilościowy JCWPd, – położenie Gminy w zasięgu GZWP Pradolina Barycz-Głogów, – opracowanie map ryzyka powodziowego dla obszarów Gminy Jemielno. 	<ul style="list-style-type: none"> – prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi we wschodniej i zachodniej części Gminy – zły stan JCWP (2015), – niespełnienie wymagań postawionych dla obszarów chronionych we wszystkich obszarach JCW, – możliwość zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych przez zanieczyszczenia pochodzenia komunikacyjnego, ze stacji paliw oraz obszarów rolniczych.

⁵ Wojewódzki Program Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2014 - 2017 z perspektywą do 2021 roku

	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> – intensyfikacja działań administracji wodnej, – prowadzenie działań w zakresie zwiększenia melioracji i retencjonowania wód, – budowa zbiorników małej retencji na obszarze na obszarze dorzecza Odry, – wzrost świadomości ekologicznej. 	<ul style="list-style-type: none"> – niezadawalający poziom współpracy jednostek naukowo - badawczych z organami administracji wodnej, w tym brak przepływu informacji dotyczących realizowanych opracowań, – rosnące zagrożenie wystąpienia zjawiska powodzi - w ostatnich latach obserwuje się nasilenie występowania zjawisk ekstremalnych, takich jak krótkie, nawalne opady.

Źródło: opracowanie własne

3.4.8. Zagadnienia horyzontalne – gospodarowanie wodami

Wskazany obszar interwencji oraz najważniejsze problemy jednostki odnoszą się pośrednio do czterech głównych zagadnień horyzontalnych, którymi są:

1. adaptacja do zmian klimatu.
2. nadzwyczajne zagrożenia środowiska.
3. działania edukacyjne.
4. monitoring środowiska.

I – Adaptacja do zmian klimatu

Prawdopodobieństwo wystąpienia na terenie analizowanej Gminy suszy, powodzi, czy też deficytów wody uzależnione jest od wielu czynników, zarówno zależnych od człowieka, jak np. regulacja cieków, wielkość poboru wody, stopień zurbanizowania, itp., jaki od człowieka niezależnych, do których poza klimatem zaliczyć należy między innymi: ukształtowanie terenu, czy też budowę geologiczną. Ze względu na zmiany klimatyczne i obserwowane coraz częściej deszcze nawalne, na terenie Gminy ważna jest ochrona przeciwpowodziowa skoordynowana z działaniami ochronnymi w całym dorzeczu. Należy znacznie więcej uwagi zwrócić na istniejące systemy ochrony przeciwpowodziowej, które są w wielu przypadkach niewystarczające lub w złym stanie technicznym, mogącem powodować zagrożenie bezpieczeństwa. Powinno się usprawnić gospodarkę przestrzenną, w tym nie dopuszczać do urbanizacji terenów zalewowych, zabudowy i przerywania cieków odwadniających. Oprócz zabezpieczeń hydrotechnicznych, ważne jest zwiększenie i ochrona przed zabudową obszarów pochłaniających nadmiar wody, opóźniających odpływ lub spowalniających przepływ i retencjonujących ją, jak: poldery, suche zbiorniki wodne, tereny zielone. W dalszym ciągu należy rozwijać małą retencję (której brakuje na terenie analizowanej Gminy), obejmującą działania mające na celu wydłużenie czasu obiegu wody poprzez zwiększenie zdolności do zatrzymywania wód opadowych i roztopowych oraz spowolnienia odpływu. Umożliwi to zmniejszenie zagrożenia podtopieniami, jak również zmniejszy skutki susz, a zwłaszcza suszy glebowej.

II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Wzrost zagrożenia powodziowego, zwłaszcza w miejscowościach położonych na terenach zagrożonych powodzią, powodować będzie także ubytek bezpiecznych, atrakcyjnych terenów inwestycyjnych i mieszkaniowych. Ze zwiększaniem częstotliwości

i długości występowania wysokich stanów wód w rzekach wiąże się także zagrożenie podtopieniami związanymi z podnoszonym się poziomem wód gruntowych, co ma swoje odzwierciedlenie na terenach przemysłowych. Do nadzwyczajnych zagrożeń należy także zaliczyć problem z niedoborem wody pitnej, gdyż globalne ocieplenie może przyczynić się do zwiększenia częstotliwości występowania zjawiska suszy, w tym suszy hydrologicznej. Przywrócenie poziomu wód do wartości sprzed wystąpienia zjawiska jest procesem długotrwałym i nie zawsze możliwym.

III – Działania edukacyjne

Kluczowe obszary tematyczne z zakresu ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi to:

- racjonalne gospodarowanie zasobami wód powierzchniowych i podziemnych (wielkość zasobów i ich kształtowanie, zjawiska powodzi, suszy, deficyt wody);
- stosowanie nowych technologii w ochronie wód dla jakości środowiska i życia ludzi;
- naturalna i sztuczna retencja;
- dbałość o jakość wód powierzchniowych i podziemnych;
- projekty edukacyjne nastawione na zwiększenie zaangażowania obywateli w aktywną ochronę środowiska wodnego.

IV – Monitoring środowiska

RZGW we Wrocławiu prowadzi monitoring sytuacji hydrologicznej w obszarze dorzecza. Monitoring wód powierzchniowych realizuje WIOŚ zgodnie z Programem Monitoringu Środowiska w województwie. Wykonawcą monitoringu wód podziemnych (chemicznego i ilościowego) jest Państwowa Służba Hydrogeologiczna (PSH), której zadania realizowane są przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy (PIG - PIB). Lokalny system monitoringu wód uzupełniają także badania w ramach zamkniętego składowiska odpadów oraz w ramach monitorowania stanu sieci wodociągowej i wody ujmowanej na cele komunalne.

W ujęciu wieloletnim wyniki badań monitoringowych mają pokazywać, czy działania proekologiczne podejmowane na terenie gminy przynoszą wymierne efekty.

3.5. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA

Zadaniami w zakresie gospodarki wodno-ściekowej, poborem, uzdatnianiem i dostarczaniem wody zajmuje się Związek Międzygminny Wodociągów i Kanalizacji Wiejskiej we Wschowie.

3.5.1. Zaopatrzenie w wodę

Według danych GUS za rok 2014 stopień zwodociągowania Gminy Jemielno wynosi 99,9%. Długość czynnej sieci rozdzielczej wynosi 53,3 km. Do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania prowadzi 724 przyłączy wodociągowych (2015). W 2015 roku dostarczone do gospodarstw domowych 97,5 dam³. Z sieci wodociągowej korzysta 3 169 osób, natomiast zużycie wody na jednego mieszkańca wynosi 31 m³.

Na terenie Gminy Jemielno funkcjonują 2 wodociągi sieciowe: wodociąg sieciowy Jemielno i wodociąg sieciowy Lubów.

Wodociąg sieciowy Jemielno zaopatruje miejscowości w powiecie górowskim - w gminie Jemielno: Jemielno, Bieliszów, Cieszyny, Czeladź Mała, Daszów, Łęczyca, Osłowice, Piotrowice Małe, Piskorze, Psary, Zawiszów, Smolne, Borki, Śleszów, Zdzieszawice oraz Baranowice w gminie Wąsosz oraz gminę Wińsko: Rajczyn, Gryżyce, Dąbie, Budki.

Wodociąg sieciowy Lubów zaopatruje miejscowości - Lubów, Luboszyce, Luboszyce Małe, Chorągvice, Irządze, Uszczonów, Ciechanów, Równa.

3.5.1.1. Przydatność wód powierzchniowych i podziemnych do celów komunalnych

Na obszarze Gminy Jemielno dokonano pomiarów wody w wodociągach publicznych.

Na terenie jednostki za jakość wody odpowiada Zakład Usług Wodnych we Wschowie ul. Nowopolna 5. Zakład Usług Wodnych Sp. z o.o.

W wodociągu sieciowym Jemielno jakość wody do spożycia dostarczanej odbiorcom w zakresie monitoringu kontrolnego w I półroczu 2015 roku odpowiadała wymaganiom określonym rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 r. w sprawie wymagań dotyczących jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. Nr 61, poz. 417 z późn. zm.). Stwierdzono przydatność wody do spożycia. Nie prowadzono postępowania administracyjnego w I półroczu 2015 r.

W wodociągu sieciowym Lubów jakość wody do spożycia dostarczanej odbiorcom w zakresie monitoringu kontrolnego w I półroczu 2015 roku odpowiadała wymaganiom określonym rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 r. w sprawie wymagań dotyczących jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. Nr 61, poz. 417 z późn. zm.). Stwierdzono przydatność wody do spożycia. Nie prowadzono postępowania administracyjnego w I półroczu 2015 r.

W 2015 roku do 27 listopada obowiązywało rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 roku w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. Nr 61 poz. 417 z późn. zm.), a od 28 listopada 2015 roku obowiązuje rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 13 listopada 2015 roku w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. poz. 1989).

W II połowie 2015 r. w wodociągach Jemielno i Lubowo jakość wody do spożycia dostarczanej odbiorcom odpowiadała wymaganiom określonym rozporządzeniem Ministra Zdrowia. Stwierdzono przydatność wód do spożycia. Nie prowadzono postępowania administracyjnego w II półroczu 2015 r.

Zadaniem Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Górze jest również nadzór nad jakością wody w kąpieliskach i miejscach przeznaczonych do kąpieli oraz dokonywanie bieżącej oceny wody w miejscach wykorzystywanych do kąpieli, przekazywanie komunikatów na temat miejsc w których dozwolona jest kąpiel w okresie letnim.

3.5.2. Gospodarka ściekowa

Gmina Jemielno należała do aglomeracji Jemielno, która została zlikwidowana na mocy uchwały nr III/36/14 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 29 grudnia 2014 r.

Powodem likwidacji Aglomeracji Jemielno był brak uzasadnienia finansowego i technicznego budowy sieci kanalizacyjnej dla wyznaczonego obszaru, ze względu na nie spełnianie wskaźnika koncentracji - 120 mieszkańców na kilometr sieci oraz 90 mieszkańców na kilometr sieci w obszarach chronionych.

Liczba RLM w aglomeracji wynosiła 4 223 osób. W granicach Aglomeracji nie występował przemysł, który wpłynąłby na zwiększenie RLM. Długość sieci kanalizacji sanitarnej planowanej do wybudowania wynosiła 40,800 km. W związku ze znacznym rozproszeniem miejscowości wiejskich, o małej liczbie mieszkańców, wskaźnik liczby mieszkańców na kilometr sieci w aglomeracji wynosił: 103,50 – w tym teren gminy Jemielno 87,47 RLM/km. Wartość ta nie była zgodna z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 22 lipca 2014 r. w sprawie sposobu wyznaczania obszaru i granic aglomeracji (Dz. U. 2014 poz. 995). Przyczyniło się do likwidacji ww. Aglomeracji Jemielno.

3.5.2.1. Oczyszczalnie ścieków

Ścieki komunalne z terenu Gminy Jemielno dowożone są do oczyszczalni w m. Jemielno oraz w m. Luboszyce przeznaczonym do tego pojazdem. Oczyszczalnia ścieków w Jemielnie została wdzierżawiona Zakładowi Usług Wodnych we Wschowie Sp. z o.o., natomiast oczyszczalnia w Luboszycach jest obsługiwana przez Zakład Usług Wodnych we Wschowie, ale nie była przekazywana w formie dzierżawy.

W 2015 r. łącznie na oczyszczalni ścieków wywieziono 18 968 m³ ścieków w tym: Jemielno – 9 291 m³, Luboszyce – 9 677 m³.

3.5.2.2. Sieć kanalizacyjna

Obecnie na terenie Gminy Jemielno nie funkcjonuje sieć kanalizacyjna. Sporządzona została dokumentacja projektowa kanalizacji dla wsi Jemielno, Luboszyce, Kietłów.

3.5.2.3. Systemy indywidualne gospodarki ściekowej

Właściciele nieruchomości na terenie Gminy Jemielno obowiązują przepisy Regulaminu utrzymania czystości i porządku, który nakłada na właścicieli i zarządców nieruchomości obowiązki związane z nieczystościami płynnymi.

Najczęstszą formą odprowadzania ścieków jest odprowadzanie ich do przydomowych zbiorników bezodpływowych.

Na terenie Gminy funkcjonuje 72 przydomowe oczyszczalnie ścieków. Zewidencjonowane zbiorniki bezodpływowe wynoszą 550 sztuk (GUS, 2014).

Nieczystości ciekłe ze zbiorników bezodpływowych dowożone są do oczyszczalni przeznaczonych do tego pojazdem. Obecnie Zakład Usług Wodnych we Wschowie

świadczy usługę wywozu ścieków na terenie Gminy. Ilość ścieków dowożonych do oczyszczalni w 2015 wynosiła 14 807 m³.

3.5.3. Analiza SWOT – gospodarka wodno-ściekowa

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

Tabela 19. Analiza SWOT – gospodarka wodno-ściekowa

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> – funkcjonowanie oczyszczalni ścieków w m. Jemielno i Luboszyce, – badania jakości wody na wodociągach publicznych wskazują przydatność wody do spożycia, – wysoki poziom zwodociągowania Gminy (99,9 %). 	<ul style="list-style-type: none"> – brak sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy, – występowanie zbiorników bezodpływowych (szamb) stanowiących potencjalne zagrożenie dla środowiska, – niepełna ewidencja zbiorników bezodpływowych, – likwidacja aglomeracji Jemielno.
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> – możliwości pozyskania dofinansowania na realizację inwestycji z zakresu budowy kanalizacji, – realizacja inwestycji w ramach KPOŚK, – konieczność corocznej sprawozdawczości gmin w zakresie gospodarki wodno – ściekowej pozwalająca na analizę obecnej sytuacji w porównaniu do innych jednostek terytorialnych. 	<ul style="list-style-type: none"> – brak świadomości poszczególnych właścicieli nieruchomości skutkujący niewłaściwym zagospodarowaniem powstałych nieczystości ciekłych, – występowanie przekroczeń dopuszczalnych norm jakości wody, – wykorzystanie ścieków komunalnych do nawożenia pól.

Źródło: opracowanie własne

3.5.4. Zagadnienia horyzontalne – gospodarka wodno-ściekowa

Wskazany obszar interwencji oraz najważniejsze problemy jednostki odnoszą się pośrednio do czterech głównych zagadnień horyzontalnych, którymi są:

1. adaptacja do zmian klimatu.
2. nadzwyczajne zagrożenia środowiska.
3. działania edukacyjne.
4. monitoring środowiska.

I – Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany klimatu, wzrastająca temperatura oraz zwiększenie intensywności deszczy nawalnych będzie skutkowało koniecznością dostosowania infrastruktury wodno-kanalizacyjnej w Gminie. Ważną rolę odgrywa sprawność kanalizacji deszczowej w przypadku opadów nawalnych. Sieć musi zostać przygotowana do odbioru gwałtownie przybierającej ilości wody opadowej, aby nie doprowadzać do lokalnych podtopień.

II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Susze wiążą się z długimi okresami bezopadowymi skutkującymi zarówno spadkiem wilgotności gleby w wyniku intensywnego parowania, jak i obniżeniem się przepływów w rzekach i zwierciadła wód podziemnych. Z reguły ten drugi przypadek rzadko wpływa na trudności z zaopatrzeniem w wodę do celów komunalnych, gdyż ujęcia wody są na ogół bezpieczne. Rozbudowa systemu kanalizacyjnego w regionie może posłużyć ochronie zasobów wód przed ich ewentualnym zanieczyszczeniem.

III – Działania edukacyjne

Tematyka z zakresu gospodarki wodno - ściekowej to:

- racjonalne gospodarowanie zasobami wód podziemnych - deficyt wody;
- rola infrastruktury wodno-ściekowej i nowych technologii w ochronie wód dla jakości środowiska i życia ludzi (gospodarka wodno – ściekowa, systemy odbioru i oczyszczania ścieków, przydomowe oczyszczalnie);
- sposoby oszczędzania wody i dbałość o jej jakość.

IV – Monitoring środowiska

Prowadzący zakład wodociągowo-kanalizacyjny oraz zakłady przemysłowe są zobowiązani do wykonania systematycznych badań jakości wody i ścieków. Wyniki tych badań przekazywane są następnie właściwym organom, w tym Wojewódzkiemu Inspektorowi Ochrony Środowiska. Główne działania zaradcze, jakie powinny zostać podjęte przez Gminę Jemielno, to budowa sieci kanalizacyjnej, rozbudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków, utrzymanie dobrego stanu sieci wodociągowej oraz pomoc w likwidacji zbiorników bezodpływowych i w zakładaniu przydomowych oczyszczalni ścieków

3.6. ZASOBY GEOLOGICZNE

3.6.1. Regionalizacja fizycznogeograficzna oraz geomorfologia obszaru

Gmina Jemielno zgodnie z fizycznogeograficzną regionalizacją Polski J. Kondrackiego położona na obszarze podprowincji Nizin Środkowopolskich. Zachodnia część Gminy należy do mezoregionu Obniżenie Ścinawskie, ciągnące się wzdłuż doliny rzeki Odry, natomiast wschodnie partie należą do mezoregionu Wzgórza Trzebnickie.

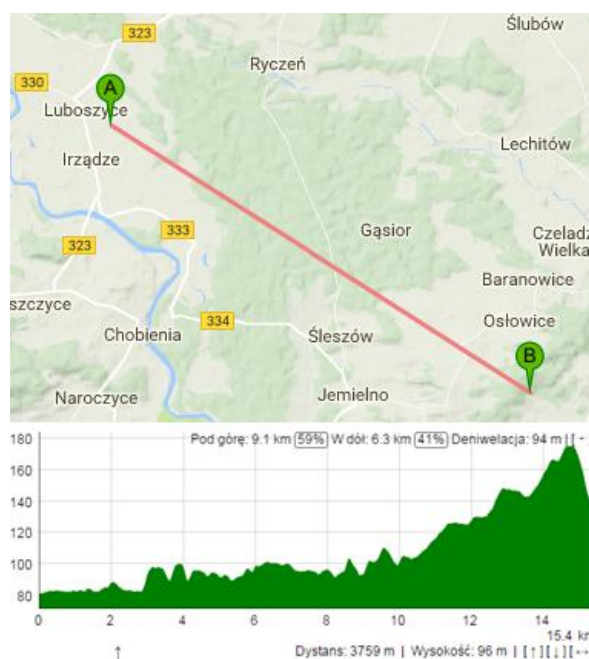
Obniżenie Ścinawskie zajmuje przeważającą część obszaru Gminy. Stanowi przełomową dolinę Odry, przecinającą w połowie Wał Trzebnicki. Obniżenie o szerokości od 6-7 km i długości ok. 33 km w kształcie prostokąta o powierzchni ponad 200 km² jest niecką położoną na wysokości ok. 90 m n.p.m. Południową część zajmują tereny leśne, północna część ma charakter rolniczy pokryty łąkami i polami uprawnymi, poprzecinana jest w części zalewowej starorzeczami. Krajobraz jest typowo nizinny. Najwyższe położenie terenu nie przekraczają 110 m n.p.m. Cały obszar jest lekko pofałdowany. Budowa geologiczna obniżenia jest zróżnicowana. W części położonej w obrębie doliny Odry pod warstwą gleby występują w warstwach dochodzących do kilkudziesięciu

metrów, czwartorzędowe holoceńskie i plejstoceńskie piaski, pospółki i żwiry, leżące na trzeciorzędowych⁶ łałach i piaskach, pochodzenia lodowcowego.

Mezoregion Wzgórz Trzebnickich przylega do Obniżenia Ścinawskiego od zachodu. W większości jest to pas spiętrzonych wzniesień morenowych (polodowcowych) zlodowacenia środkowopolskiego ciągnący się około 60 km. Główny wał Wzgórz Trzebnickich o wysokości 200-250 m n.p.m. zaznacza się wyraźnie w krajobrazie regionu i jest otoczony obszarami nizinnymi - od południa pradoliną Odry i od północy pradoliną Baryczy. Na krajobraz składają się lasy, pola uprawne oraz sady (na stokach w okolicach Trzebnicy). Wzgórz zbudowane są z utworów morenowych (głazów, żwirów, gliny) oraz utworów starszego podłoża (trzeciorzędowych⁶ łał i piasków z węglem brunatnym), przy czym cały ten materiał jest silnie pomieszany, sfałdowany i zaburzony. Na powierzchni wzgórz spotyka się także less.

Duże zróżnicowanie powierzchni terenu jest związane z procesami rzeźbotwórczymi i geomorfologią. Największy punkt w Gminie Jemielno o rzędnej 177,5 m n.p.m. znajduje się 0,5 km na północny zachód Piotrowic Małych. Średnie wysokości mieszczą się między 90 a 170 m n.p.m.

Dla zobrazowania różnic wysokości przedstawiono dwie ryciny przedstawiające profil hipsometryczny terenu.

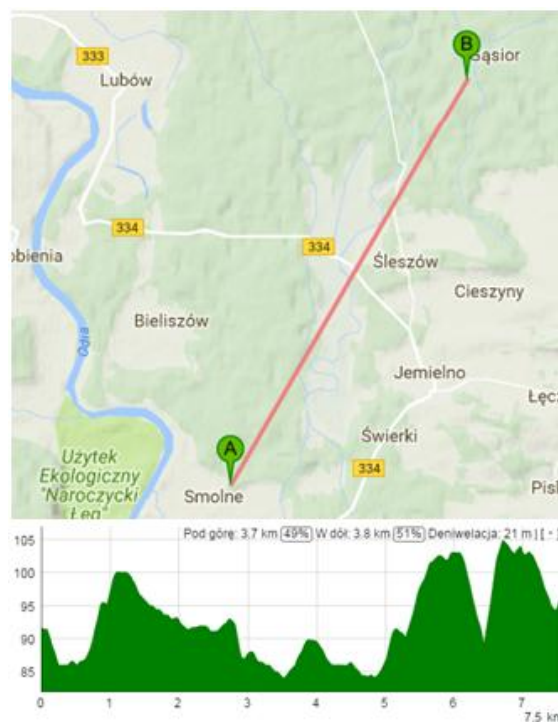


Ryc. 13. Profil hipsometryczny na linii Luboszyce - Piotrowice Małe

Źródło: opracowanie własne na podstawie www.geocontext.org

Pierwszy profil przedstawia zróżnicowanie terenu między miejscowością Luboszyce a Piotrowice Małe (kierunek północny - zachód / południowy - wschód). Pomiędzy odległymi od siebie o 15,4 km punktami zarejestrowano maksymalną różnicę wysokości 94 m. Luboszyce położone są na obszarze Obniżenia Ścinawskiego, jest to teren typowo nizinny, z kolei Piotrowice Małe stanowią najwyższy punkt w Gminie Jemielno (177,5 m n.p.m.).

⁶ według podziału dokonanego przez Międzynarodową Unię Nauk Geologicznych w 2004 r. (z późniejszymi poprawkami) trzeciorzęd nie istnieje, era kenozoiczna dzieli się na paleogen, neogen i czwartorzęd



Ryc. 14. Profil hipsometryczny na linii Smolne-Gąsior

Źródło: opracowanie własne na podstawie www.geocontext.org

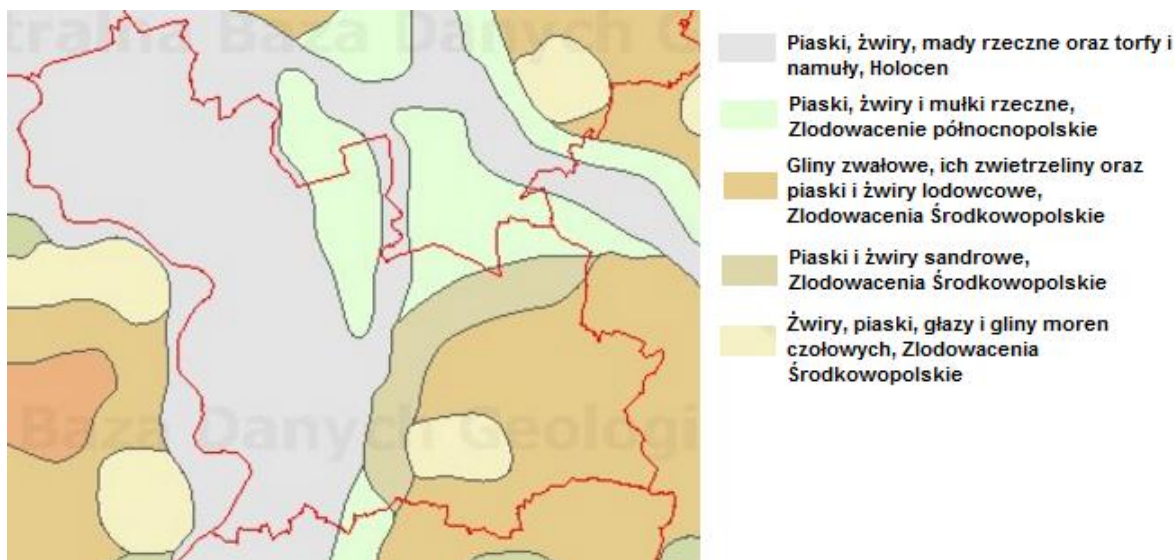
Drugi profil hipsometryczny przecina teren Gminy Jemielno z południowego - zachodu na północno - wschód (Smolne - Gąsior). Na odcinku 7,5 km zanotowano różnicę wysokości 21 m. Miejscowość Smolne położona jest na wysokości przekraczającej 90 m n.p.m., podobnie jak miejscowość Gąsior, która osiąga ok. 96 m n.p.m. Teren jest mocno pofalowany, charakterystyczne są znaczne różnice wysokości, co można wiązać z przebiegającymi przez teren Gminy ciekami wodnymi.

Różnice hipsometryczne na zaznaczonych profilach (przede wszystkim na pierwszym profilu), przekraczają 90 m, co nie sprzyja rozwojowi rolnictwa ze względu na ograniczoną możliwość prowadzenia prac mechanicznych. Różnica jest widoczna wzdłuż doliny Odry, jak również w pofalowanych obszarach o przebiegu równoleżnikowym.

3.6.2. Zasoby surowców mineralnych i zagrożenia powierzchni ziemi

Pokrywa Gminy Jemielno jest zróżnicowana. Największy udział mają piaski, żwiry, mady rzeczne oraz torfy i namuły, pochodzące z Holocenu, których układ pokrywa się z Obniżeniem Ścinawskim. Na niewielkim obszarze we wschodniej części Gminy występują piaski, żwiry i mułki rzeczne oraz gliny zwałowe i ich zwietrzeliny. Na południu obecne są także żwiry, piaski, głązy i gliny moren czołowych. W budowie geologicznej wyraźnie zaznacza się działalność lodowcowa.

Pokrycie geologiczne przedstawia poniższa rycina.



Ryc. 15. Pokrywa geologiczna Gminy Jemielno
Źródło: opracowanie własne na podstawie www.bazagis.pgi.gov.pl

Na terenie Gminy Jemielno zlokalizowane są złoża surowców mineralnych, których szczegółową charakterystykę przedstawiono w kolejnej tabeli. Udział surowców jest duży. Związane jest to położeniem Gminy w obrębie Monokliny Przedśudeckiej zbudowanej przed wszystkim ze skał permu i triasu, które ze względu na swoje właściwości sprzyjają lokowaniu się złóż gazu ziemnego i ropy naftowej.

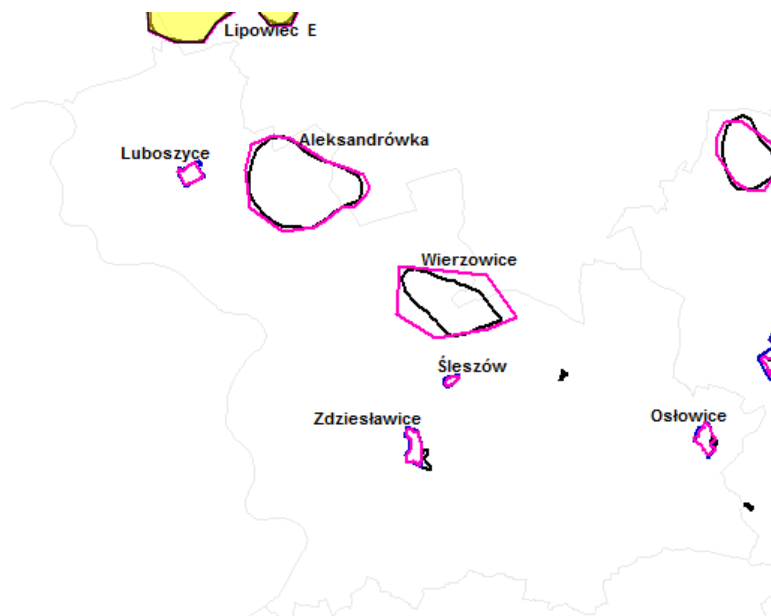
Tabela 20. Wykaz złóż kopalin na terenie Gminy Jemielno

Nazwa złoża	Kopalina	Stan zagospodarowania	Powierzchnia złoża [m ²]
Lipowiec E	gaz ziemny	eksploatacja zakończona w 2010 r.	7 760 000,00
Luboszyce	kruszywa naturalne	aktualny	179 785,00
Wierzowice	gaz ziemny	aktualny	3 786 900,00
Śleszów	kruszywa naturalne	aktualny	43 132,00
Osłowice I	kruszywa naturalne	eksploatacja wygaszona	19 290,00
Osłowice II	kruszywa naturalne	aktualny	212 217,25
Zdzieszawice Pole 1	kruszywa naturalne	aktualny	246 356,00
Aleksandrówka	gaz ziemny	aktualny	4 842 875,00

Źródło: Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy

Gmina Jemielno przynależy do Ośrodka Kopalń Góra, który został powołany w 1980 r. Aktualnie w Gminie prowadzi się eksploatację kopalin.

Lokalizację złóż kopalin oraz inne dane udostępnione przez Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy na terenie Gminy Jemielno przedstawiono na kolejnej rycinie.



Ryc. 16. Położenie złóż kopalin na terenie Gminy Jemielno

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

Ochrona terenów górniczych polega na zapobieganiu powstawaniu szkód w środowisku w obiektach i urządzeniach położonych na tych terenach przez rekultywację terenów górniczych. Najczęściej na obszarach zdegradowanych stosuje się nasadzenia dobrych gatunków drzew i krzewów. Efekty prowadzonych prac rekultywacyjnych przyczyniają się przede wszystkim do poprawy jakości podstawowych komponentów środowiska: powietrza atmosferycznego, wód oraz gleby.

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

Do zagrożeń powierzchni ziemi należą także ruchy masowe. Na terenie Gminy Jemielno nie występują osuwiska oraz obszary predysponowane do występowania ruchów masowych.

3.6.3. Analiza SWOT – zasoby geologiczne

W tabeli przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji zasoby geologiczne.

Tabela 21. Analiza SWOT – zasoby geologiczne

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> – występowanie udokumentowanych złóż surowców naturalnych i gazu ziemnego, – brak ruchów masowych. 	<ul style="list-style-type: none"> – występujące zagrożenia w związku z obecnością złóż naturalnych i gazu ziemnego (przekształcenia rzeźby terenu, zmiana stosunków wodnych, degradacja gleb).

Czynniki zewnętrzne	Szanse	Zagrożenia
	<ul style="list-style-type: none">– występowanie cennych gospodarczo złóż gazu ziemnego.– rozwój nowych technologii poszukiwania i eksploatacji surowców mineralnych,– liczne prace badawcze Państwowego Instytutu Geologicznego gwarantujące odpowiednie rozpoznanie terenu.	<ul style="list-style-type: none">– powiększanie się przestrzeni eksploatacyjnej ze względu na odkrywanie kolejnych złóż surowców.

Źródło: opracowanie własne

3.6.4. Zagadnienia horyzontalne – zasoby geologiczne

Wskazany obszar interwencji oraz najważniejsze problemy jednostki odnoszą się pośrednio do czterech głównych zagadnień horyzontalnych, którymi są:

1. adaptacja do zmian klimatu.
2. nadzwyczajne zagrożenia środowiska.
3. działania edukacyjne.
4. monitoring środowiska.

I – Adaptacja do zmian klimatu

Zasoby geologiczne oraz ich wydobywanie, nie należą do sektorów wrażliwych na zmiany klimatu - zgodnie z dokumentem Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 2013). W związku z tym adaptacja do zmian klimatu w rozpatrywanym obszarze interwencji nie ma większego znaczenia w kontekście ekstremalnych zjawisk pogodowych. Adaptacja do zmian klimatu dotyczy w górnictwie jedynie sektora energetycznego (wydobywanie surowców energetycznych) - projekt KLIMADA. Gmina posiada duże zasoby eksploatacyjne (w tym eksploatacja surowców energetycznych - gazu ziemnego). Kluczowe znaczenie ma kontynuowanie rozpoznania występowania surowców energetycznych i stworzenie możliwości ich eksploatacji na terenie Gminy. Pozwoli to zapewnić im ochronę przed działaniami, które mogłyby uniemożliwić ich wydobywanie, a także pozwoli rozważyć przeznaczenie tego terenu wyłącznie na cele związane z jego rozpoznaniem i eksploatacją. Podstawowym mechanizmem w tym zakresie jest uwzględnienie w dokumentach planistycznych (m.in. w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego) informacji o udokumentowanych złożach kopalin. Udokumentowane złoża o charakterze strategicznym powinny zostać objęte szczególną ochroną przed zabudową infrastrukturalną, która uniemożliwi korzystanie z ich zasobów w przyszłości.

II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Zagospodarowanie terenu na cele budowlane lub zamierzone przeznaczenie terenu w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego na takie cele jest najpoważniejszym ograniczeniem dostępu do złóż, wykluczającym nieraz możliwość ich wykorzystania. Zagrożeniem jest także planowanie inwestycji, zwłaszcza o znaczeniu ponadlokalnym, które nie uwzględnia faktu występowania złóż. Z kolei zagrożeniem związanym z eksploatacją kopalin jest bezpośrednia ingerencja w środowisko naturalne, która może prowadzić do jego zanieczyszczenia. Przekształcenie powierzchni ziemi do którego dochodzi podczas wydobywania, może obniżyć walory krajobrazowe gminy

III – Działania edukacyjne

Silna opozycja przeciw zagospodarowaniu złóż występująca często także na szczeblu samorządowych władz lokalnych, nie zawsze jest w sposób racjonalny uzasadniona. Istotną rolę odgrywa niska świadomość mieszkańców nierozumiejących potrzeby eksploatacji złóż jako źródła podstawowych surowców mineralnych koniecznych do prowadzenia działalności gospodarczej. Brak podstawowej wiedzy o roli gospodarczej surowców mineralnych i rzeczywistym oddziaływaniu ich eksploatacji na środowisko jest źródłem często irracjonalnych obaw i negatywnych postaw wobec prób podejmowania działalności górniczej. Niezbędne jest kształtowanie opinii publicznej poprzez podjęcie działań polegających na właściwym przedstawianiu problematyki surowcowej.

IV – Monitoring środowiska

Podjemujący eksploatację złóż kopaliny lub prowadzący tę eksploatację jest obowiązany podejmować środki niezbędne do ochrony zasobów złoża, jak również do ochrony powierzchni ziemi oraz wód powierzchniowych i podziemnych, sukcesywnie prowadzić rekultywację terenów poeksploatacyjnych oraz przywracać do właściwego stanu inne elementy przyrodnicze.

3.7. GLEBY

3.7.1. Pokrywa glebowa obszaru

Zróżnicowanie klimatyczne i geomorfologiczne województwa dolnośląskiego warunkuje różnorodność typów gleb. Gmina Jemielno położona jest w północnej części województwa. Dla tego obszaru charakterystyczne są kompleksy gleb wytworzonych z piasków – suche i bardzo ubogie gleby rdzawe oraz bielcowe, w większości zalesione, ponadto gleby bagienne i w dolinie Baryczy mady rzeczne, gleby północnego subregionu są najmniej przydatne pod kątem rolniczym⁷.

Gleby na terenie Gminy Jemielno charakteryzuje znaczne zróżnicowanie. Różnorodność występujących gleb świadczy o tym, że istniejącą pokrywą glebową ukształtowały różne procesy glebotwórcze. Zróżnicowany jest także charakter skały macierzystej oraz stosunki wodne. Znaczny wpływ na właściwości gleb wywarła również działalność człowieka. Na terenie Gminy przeważają kompleksy glebowo-rolnicze żytne, stanowiące ponad 50 % wszystkich użytków glebowych w Gminie. Jedynie 13 % należy do kompleksu dobrego. Niemal 30 % zajmują natomiast gleby kompleksów pszennych. Najmniejszy udział w ogólnej powierzchni Gminy mają pozostałe grunty i nieużytki. Są to w większości tereny zurbanizowane, pokryte zabudową zwartą i rozproszoną oraz zajęte pod elementy infrastruktury liniowej i punktowej.

3.7.2. Monitoring gleb

Monitoring jakości gleby i ziemi ma na celu śledzenie zmian różnych cech gleb użytkowanych rolniczo, szczególnie właściwości chemicznych, zachodzących w określonych przedziałach czasu, pod wpływem rolniczej i pozarolniczej działalności człowieka (antropopresji). Badania prowadzone są w cyklach 5-letnich, począwszy od

⁷ Wojewódzki Program Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2014 - 2017

1995 r., w ramach krajowej sieci, na którą składa się 216 punktów pomiarowo-kontrolnych, zlokalizowanych na glebach użytkowanych rolniczo na terenie całego kraju. Gleby na terenie Gminy Jemielno nie były monitorowane w ramach państwowego monitoringu środowiska.

Okręgowa Stacja Rolniczo - Chemiczna w Poznaniu prowadziła badania gleb pod względem ich zasobności. Badania były prowadzone w roku 2015 na terenie jednego gospodarstwa w miejscowości Psary. Badaniu poddano jedną próbkę, natomiast powierzchnia przebadana wynosiła 4,38 ha.

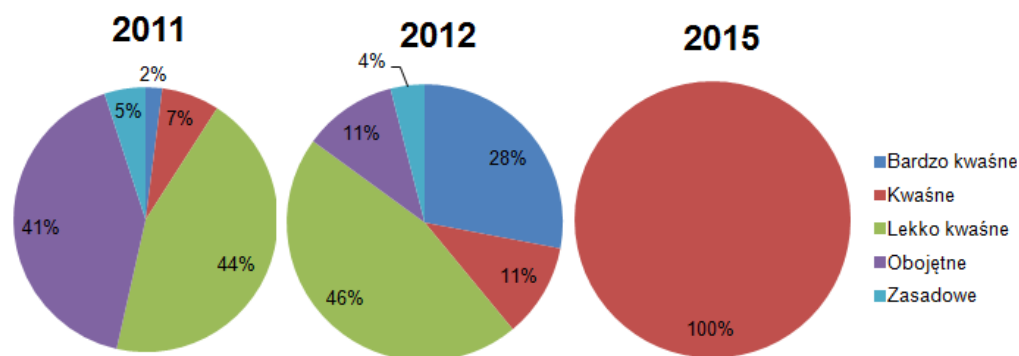
W 2012 roku badania prowadzono na obszarze trzech gospodarstw zlokalizowanych w miejscowościach Jemielno (1) i Zawiszów (2). Łącznie zbadano 66 próbek z powierzchni 176,73 ha.

W 2011 roku badano gleby na obszarze dwóch gospodarstw w miejscowości Cieszyny. Ilość zbadanych próbek wynosiła 81, które pobrano z powierzchni 263,0 ha.

Tabela 22. Odczyn gleb i potrzeby wapniowania na obszarze Gminy Jemielno

Odczyn i potrzeby wapniowania gleb		ROK		
		2011	2012	2015
Odczyn gleb [%]	Bardzo kwaśne	2	28	0
	Kwaśne	7	11	100
	Lekko kwaśne	44	46	0
	Obojętne	41	11	0
	Zasadowe	5	4	0
Potrzeby wapniowania [%]	Konieczne	2	13	0
	Potrzebne	4	19	100
	Wskazane	9	13	0
	Ograniczone	20	28	0
	Zbędne	65	28	0

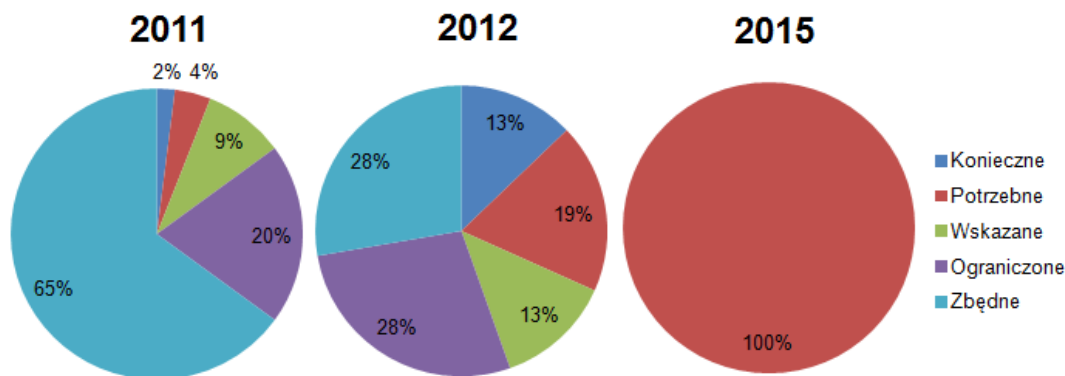
Źródło: OSChR, Poznań 2015, 2012, 2011



Wykres 5. Odczyn (pH) gleb z terenu Gminy Jemielno w latach 2011-2015

Źródło: OSChR, Poznań 2015, 2012, 2011

Największy udział na terenie Gminy Jemielno w roku 2011 miały gleby obojętne i lekko kwaśne. Kwaśne stanowiły jedynie 2 %, natomiast zasadowa 5 %. W roku następnym zwiększył się udział gleb kwaśnych o 5 % w stosunku do roku poprzedniego. Udział gleb bardzo kwaśnych także uległ zmianie, osiągając 28 %. W roku 2015 w przebadanej próbce gleby miały odczyn kwaśny, dlatego wynik wskazuje 100 %. Należy dodać, że badania prowadzone były tylko w obrębie jednego gospodarstwa i nie można wyników porównywać do wcześniejszych lat, gdzie przebadano znacznie większą powierzchnię użytków rolnych.



Wykres 6. Potrzeby wapniowania gleb z terenu Gminy Jemielno w latach 2011-2015

Źródło: OSChR, Poznań 2015, 2012, 2011

Potrzeby wapniowania są ściśle związane z odczynem pH gleby. W 2011 roku w 65 % gleb wapniowanie było zbędne, konieczne natomiast tylko w 2 %. W 2012 roku potrzeby wapniowania zwiększyły się, konieczne były w 13 %, natomiast potrzebne w 19 %. W 2015 roku potrzeba wapniowania wynosiła 100 % gleb.

Badania prowadzone były w różnych miejscowościach, w związku z tym nie można porównywać poszczególnych lat względem siebie. Można jednak wyciągnąć wniosek, że w miejscowości Cieszyny gleby są najmniej kwaśne i nie wymagają tylu zabiegów co w pozostałych przebadanych miejscowościach.

Tabela 23. Zawartość fosforu, potasu i magnezu w glebach na obszarze Gminy Jemielno

Makroelementy	Klasa zasobności	Rok		
		2011	2012	2015
ZAWARTOŚĆ FOSFORU [%]	Bardzo niska	0	0	0
	Niska	22	11	0
	Średnia	30	18	0
	Wysoka	20	26	0
	Bardzo wysoka	28	44	100
ZAWARTOŚĆ POTASU [%]	Bardzo niska	1	7	0
	Niska	16	17	0
	Średnia	52	40	100
	Wysoka	22	32	0
	Bardzo wysoka	9	4	0
ZAWARTOŚĆ MAGNEZU [%]	Bardzo niska	1	11	0
	Niska	9	39	100
	Średnia	40	39	0
	Wysoka	28	10	0
	Bardzo wysoka	22	1	0

Źródło: OSChR, Poznań, 2011, 2012, 2015

W roku 2011 w przeważającej ilości przebadanych próbek zawartość fosforu, potasu i magnezu była średnia.

W 2012 roku zawartość fosforu w próbkach była w 44 % bardzo wysoka, potasu w 40 % średnia, natomiast magnezu zarówno niska jak i średnia w 39 %.

W 2015 roku zawartość fosforu w próbkach była bardzo wysoka, potasu średnia, natomiast magnezu niska.

3.7.3. Analiza SWOT – gleby

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

Tabela 24. Analiza SWOT - gleby

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> – wprowadzenie w dokumentach strategicznych zapisów zapobiegających zanieczyszczeniu gleb, – prowadzenie badań gleb przez Okręgową Stację Chemiczno - Rolniczą w Poznaniu. 	<ul style="list-style-type: none"> – mały udział gruntów ornych (większość obszaru pokrywają lasy), – brak badań w ramach państwowego monitoringu środowiska, – występowanie gleb kwaśnych w Jemielnie w 2015 roku, – niewielkie możliwości w zakresie zagospodarowania gleb słabych na cele zalesień.
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> – objęcie polskiego rolnictwa Wspólną Polityką Rolną (np. Dyrektywa Azotanowa), – coraz bardziej restrykcyjne normy środowiskowe dla zakładów i przedsiębiorców zapobiegające skażeniu gleb. 	<ul style="list-style-type: none"> – rosnące zagrożenie wystąpienia zjawiska suszy - w ostatnich latach obserwuje się nasilenie występowania zjawisk ekstremalnych, takich jak długotrwałe okresy suszy, – nieregularność opadów atmosferycznych.

Źródło: opracowanie własne

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

- obszary zajmowane pod zabudowę,
- obszary produkcji rolniczej,
- tereny narażone na oddziaływanie odcinków dróg o dużym natężeniu ruchu,
- tereny eksploatacji surowców naturalnych.

3.7.4. Zagadnienia horyzontalne – gleby

Wskazany obszar interwencji oraz najważniejsze problemy jednostki odnoszą się pośrednio do czterech głównych zagadnień horyzontalnych, którymi są:

1. adaptacja do zmian klimatu.
2. nadzwyczajne zagrożenia środowiska.
3. działania edukacyjne.
4. monitoring środowiska.

I – Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany klimatu wpływają na rolnictwo w sposób bezpośredni i pośredni. Wpływ bezpośredni wyraża się przez zmianę warunków atmosferycznych dla produktywności upraw, między innymi przez zmianę warunków termicznych, sum opadu atmosferycznego, częstości i intensywności zjawisk ekstremalnych. Obfite opady deszczu, silne wiatry mogą prowadzić do wystąpienia erozji gleb. Spływy powierzchniowe mogą prowadzić do rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń, w szczególności azotu i fosforu pochodzenia rolniczego, który po przedostaniu się do wód powierzchniowych powoduje wystąpienie zjawiska eutrofizacji, czyli zakwitów wód. Ze zmianą klimatu zmieniają się również czynniki pośrednio decydujące o plonowaniu roślin, takie jak wymagania roślin dotyczące uprawy i nawożenia, występowanie i nasilenie chorób i szkodników roślin uprawnych. Również zmienia się oddziaływanie rolnictwa na środowisko (np. czynniki erozyjne, degradacja materii organicznej w glebie).

Wszelkie negatywne zmiany klimatu mogą w przyszłości doprowadzić do ograniczenia produkcji rolnej i zwierzęcej, co przy wzrastającej liczbie ludności na świecie oraz zapotrzebowaniu na żywność, może nieść za sobą drastyczne skutki.

II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Na stan gleb wpływają głównie czynniki pochodzenia antropogenicznego:

- nadmierne nawożenie, które może prowadzić do zatrucia metalami ciężkimi i substancjami toksycznymi obecnymi w nawozach;
- działalność zakładów produkcyjno-usługowych i przemysłowych, w wyniku której do gleb mogą przedostawać się szkodliwe substancje;
- komunikacja i transport samochodowy, przyczyniający się do zanieczyszczenia gleb położonych w bezpośrednim sąsiedztwie intensywnie użytkowanych szlaków komunikacyjnych;
- składowanie odpadów w miejscach do tego nieprzeznaczonych, wypalanie traw, palenie odpadów na powierzchni ziemi, odprowadzanie nieoczyszczonych ścieków do środowiska, nieszczelne szamba,
- występowanie ruchów masowych powierzchni ziemi.

III – Działania edukacyjne

Aby zminimalizować negatywne oddziaływanie rolnictwa na środowisko glebowe należy propagować wśród rolników stosowanie zasad Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej. W tym celu powinno się prowadzić działania edukacyjne w lokalnych ośrodkach doradztwa rolniczego. Prowadzone szkolenia w zakresie m.in.: programów rolno-środowiskowych dla rolnictwa, stosowania środków ochrony roślin przy użyciu opryskiwaczy, nawożenia i ochrony chemicznej zbóż, rolnictwa ekologicznego, stosowania alternatywnych źródeł energii, itp. powinny wymiennie przyczyniać się do ochrony zasobów gleb.

IV - Monitoring środowiska

W ramach Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzony jest monitoring chemizmu gleb ornych. Monitoring gleb obejmuje badanie zmian jakości gleb użytkowanych rolniczo (m.in. zawartości WWA, metali ciężkich, siarczanów), zachodzących w określonych przedziałach czasu pod wpływem rolniczej i pozarolniczej działalności człowieka. Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Poznaniu przeprowadza

systematycznie badania gleb pod kątem: odczynu pH, potrzeb wapnowania oraz zawartości w makroelementy: fosfor, potas i magnez.

3.8. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW

3.8.1. System gospodarki odpadami

W okresie od 01.01.2015 r. do 31.12.2015 r. odpady komunalne z miejscowości zamieszkałych i niezamieszkałych z terenu Gminy Jemielno odbierała i zagospodarowywała firma Chemeko - System Sp. z o.o., Zakład Utylizacji, Recyklingu, Przerobu i Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych i Przemysłowych, ul. Jerzmanowska 4-6 we Wrocławiu. Podmiot został wyłoniony w trybie przetargu nieograniczonego. Umowa nr 102/2014 z dnia 30.12.2014 r., na odbiór i zagospodarowanie odpadów została zawarta na rok. W roku 2016 za odbiór odpadów komunalnych w dalszym ciągu odpowiedzialna jest firma Chemeko - System Sp. z o.o. (na podstawie zawartej umowy w dniu 15 grudnia 2015 r.). Przedmiotową usługę wykonuje podwykonawca: Gmina Wąsosz - Samorządowy Zakład Budżetowy Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Wąsoszu.

Bezpośrednim odbiorem odpadów z nieruchomości położonych na terenie Gminy Jemielno zajmował się Samorządowy Zakład Budżetowy Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Wąsoszu.

W 2015 r. zgodnie ze sprawozdaniami przekazanymi przez podmioty odbierające odpady z terenu Gminy Jemielno, masa odpadów wyniosła 411,7 Mg (wzrost w stosunku do roku 2014 o 34,0 Mg).

Na terenie Gminy Jemielno nie ma możliwości przetwarzania odpadów komunalnych. Wszystkie odpady nieselektywnie zebrane, przekazywane były do Regionalnej Instalacji Przetwarzania Odpadów Komunalnych (RIPOK) położonej w Rudnej Wielkiej, należącej do Chemeko-System Sp. z o.o. Odpady selektywnie zebrane, tj.: opakowania z tworzyw sztucznych przekazane były do PAPER-MET Recykling Sp. z o.o. Błonie oraz Chemeko – System Sp. z o.o. Zakład Zagospodarowania Odpadów, Rudna Wielka, szkło do Rhenus Recykling Polska Sp. z o.o. Zakład Przerobu Słuczki Szklanej w Pile, zużyty sprzęt elektroniczny i elektryczny, do instalacji przetwarzania REMONDIS Elektrorecykling Sp. z o.o. w Zawadzie, papier do PAPER-MET Recykling SP z o. o. we Wrocławiu oraz Chemeko – System Sp. z o.o.

Za rok 2015 osiągnięcie wymaganych poziomów recyklingu przedstawiało się w następujący sposób:

- ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania wyniósł 0 % - **wymagany poziom został osiągnięty** (dopuszczalny poziom w 2015 roku – poniżej 50 %);
- recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła wyniósł 18% - **wymagany poziom został osiągnięty** (wymagany poziom w 2015 roku – powyżej 16 %).

Tym samym, Gmina Jemielno spełnia wymogi określone przez Ministra Środowiska.

Na terenie Gminy Jemielno nie zorganizowano w 2015 r. punktu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych. Punkt znajdował się na terenie RIPOK w Rudnej Wielkiej.

Mieszkańcy mogli tam dostarczać odpady: meble i inne odpady wielkogabarytowe; zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, zużyte baterie i akumulatory, przeterminowane leki i chemikalia, aerozole, zużyte opony; popioły.

Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK) w miejscowości Jemielno został uruchomiony 1 marca 2016 roku. Punkt zlokalizowany jest na terenie bezenergetycznej oczyszczalni ścieków w miejscowości Jemielno – działka nr 352/8, przy drodze gruntowej (stare torowisko) w kierunku wsi Bieliszów.

Na terenie Gminy Jemielno w 2014 r. masa wytworzonych odpadów poza komunalnych wynosiła 0,065 Mg, w roku 2013 r. - 0,0555 Mg, w 2012 r. - 0,11 Mg, w 2011 r. - 0,6175 Mg. Łącznie w latach 2012-2014 wytworzono 0,848 Mg odpadów poza komunalnych. Za wytworzenie odpadów odpowiedzialne były przedsiębiorstwa: PGNIG Oddział w Zielonej Górze - OG Aleksandrówka (KGZ Żuchłów), „OPOLTRANS” P.P.H.U. Janusz Wiszczuk Psary oraz Indywidualna Praktyka Lekarska Praktyka Stomatologiczna Dorota Ziółkiewicz, Jemielno.

Odpady poza komunalne zbierane były w latach 2011 - 2012 a ich suma wynosiła 15,341 Mg. Za zbieranie odpadów odpowiedzialna była firma „OPOLTRANS” P.P.H.U. Janusz Wiszczuk Psary.

Ze względu na eksploatację kopalni na terenie Gminy Jemielno, wśród wytworzonych odpadów udział mają także odpady wydobywcze. Są to odpady powstające przy poszukiwaniu, wydobywaniu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud oraz innych kopalni. Zagospodarowanie tego typu odpadów stwarza duże problemy ze względu na ich właściwości i masowość występowania. Gospodarowanie odpadami wydobywczymi reguluje ustawa z dnia 28 czerwca 2013 o odpadach wydobywczymi (Dz. U. 2013 poz. 1136).

Na terenie województwa dolnośląskiego istnieją obiekty unieszkodliwiania odpadów wydobywczymi, w tym największe stanowią: składowisko odpadów z poflotacyjnych rud miedzi „Żelazny Most” (zajmuje powierzchnię gmin: Rudna, Polkowice i Grębocice) oraz składowisko odpadów powiernicznych we Wronowie, Poszukiwania Naftowe „Diament” Sp. z o. o. Na terenie Gminy Jemielno nie funkcjonuje składowisko odpadów wydobywczymi.

Dużym zagrożeniem dla Gminy są odpady niebezpieczne, do których zaliczany jest azbest. Gmina Jemielno posiada opracowany Program usuwania wyrobów azbestowych dla Gminy Jemielno na lata 2012 - 2032. Azbest zakwalifikowany został przez ustawę z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska do substancji, które powodują szczególne zagrożenie dla środowiska, w związku z czym powinien być on przemieszczany i eliminowany przy zachowaniu szczególnych środków ostrożności. Wyroby zawierające azbest, które są usuwane traktować należy jako odpady niebezpieczne. Zgodnie z polskimi uregulowaniami prawnymi azbest lub wyroby zawierające azbest dopuszczone są do użytkowania w instalacjach lub urządzeniach do 31 grudnia 2032 r.

Zgodnie z danymi z przeprowadzonej w 2012 r. inwentaryzacji stwierdza się, że na terenie Gminy Jemielno znajduje się w przybliżeniu 55 991 m² wyrobów zawierających azbest o wadze 839,865 Mg.

Na terenie Gminy Jemielno najwięcej azbestu znajduje się w następujących miejscowościach:

- Lubów – 112,05 Mg,
- Psary – 109,11 Mg,
- Jemielno – 62,805 Mg,
- Piskorze – 61,485 Mg.

Najmniej natomiast w miejscowościach Stanowice Małe, Zdzisławice i Majówka, gdzie azbest występuje w ilości mniejszej niż 1 Mg.

Usuwanie wyrobów zawierających azbest stanowi w ostatnich latach priorytet w walce z odpadami niebezpiecznymi ze względu na zagrożenie zdrowia ludzi i ochronę środowiska. Okres usunięcia wyrobów azbestowych na terytorium Polski określono do roku 2032.

3.8.2. Analiza SWOT – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

W kolejnej tabeli przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji **gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów**.

Tabela 25. Analiza SWOT – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> – osiągnięcie poziomu recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami papieru, tworzyw sztucznych, szkła, metalu, – osiągnięcie poziomu ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania, – czynny udział w tworzeniu kampanii edukacyjnych, promujących segregację odpadów, – brak czynnych składowisk odpadów na obszarze Gminy, – utworzenie w 2016 r. PSZOK na terenie Gminy. 	<ul style="list-style-type: none"> – brak prowadzenia prawidłowej selektywnej zbiórki odpadów przez niektórych mieszkańców, – brak na terenie Gminy możliwości przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK).
Czynniki zewnętrzne	<p>Szanse</p> <ul style="list-style-type: none"> – wprowadzenie działań prowadzących do wzrostu selektywnej zbiórki odpadów, – wprowadzenie na terenie kraju nowych założeń dotyczących gospodarowania odpadami komunalnymi (nowelizacje ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach). 	<p>Zagrożenia</p> <ul style="list-style-type: none"> – skala i problemowość wprowadzonych zmian w nowych przepisach gospodarowania odpadami komunalnymi często prowadząca do nieprawidłowości w funkcjonowaniu nowego systemu.

Źródło: opracowanie własne

3.8.3. Zagadnienia horyzontalne – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Wskazany obszar interwencji oraz najważniejsze problemy jednostki odnoszą się pośrednio do czterech głównych zagadnień horyzontalnych, którymi są:

1. adaptacja do zmian klimatu.

2. nadzwyczajne zagrożenia środowiska.
3. działania edukacyjne.
4. monitoring środowiska.

I – Adaptacja do zmian klimatu

Wraz ze zmianami klimatu wiązać należy zmianę struktur powstawania odpadów. Wzrost temperatury może przyczynić się do wzrostu udziału odpadów opakowaniowych po napojach oraz może powodować wzmożenie intensywności procesów chemicznych zachodzących na wysypiskach, a tym samym wzrost emisji gazów wysypiskowych do atmosfery

Należy zwrócić uwagę przy organizowaniu obiektów gospodarki odpadami takich jak składowiska, PSZOK, place magazynowania odpadów, aby nie lokalizować ich na terenach zagrożonych powodzią, podtopieniami i osuwiskami, będącymi następstwami kumulacji zmian będących efektem zmian klimatycznych. Dla składowisk odpadów źródłem największego zagrożenia są lokalne deszcze nawalne.

II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Przyczyną większości poważnych awarii, które mogą zdarzyć się na terenie instalacji, jest najczęściej niezachowanie reżimu eksploatacyjnego. Głównym zagrożeniem jest możliwość wybuchu pożaru samych odpadów oraz otaczającego pasa zieleni ochronnej. Zanieczyszczenie gleby może być spowodowane poprzez wycieki oleju i paliwa (sprzęt i rozładunek), lub też awaria cysterny paliwowej, substancje chemiczne, wprowadzenie odpadów niebezpiecznych na składowisko odpadów komunalnych. Zagrożeniem dla wód podziemnych mogą być odcieki spod składowiska w przypadku katastrofy budowlanej polegającej na rozszczelnieniu sztucznej przegrody uszczelniającej.

III – Działania edukacyjne

Działania w zakresie edukacji ekologicznej powinny skupić się na organizowaniu różnych cyklicznych akcji typu sprzątanie świata, dzień ziemi, zbiórki zużytych baterii i segregacji odpadów do specjalnie zakupionych pojemników. W dalszym ciągu prowadzić działalność edukacyjną w zakresie selektywnej zbiórki odpadów i ograniczenia ich powstawania oraz racjonalnego wykorzystania wody i energii.

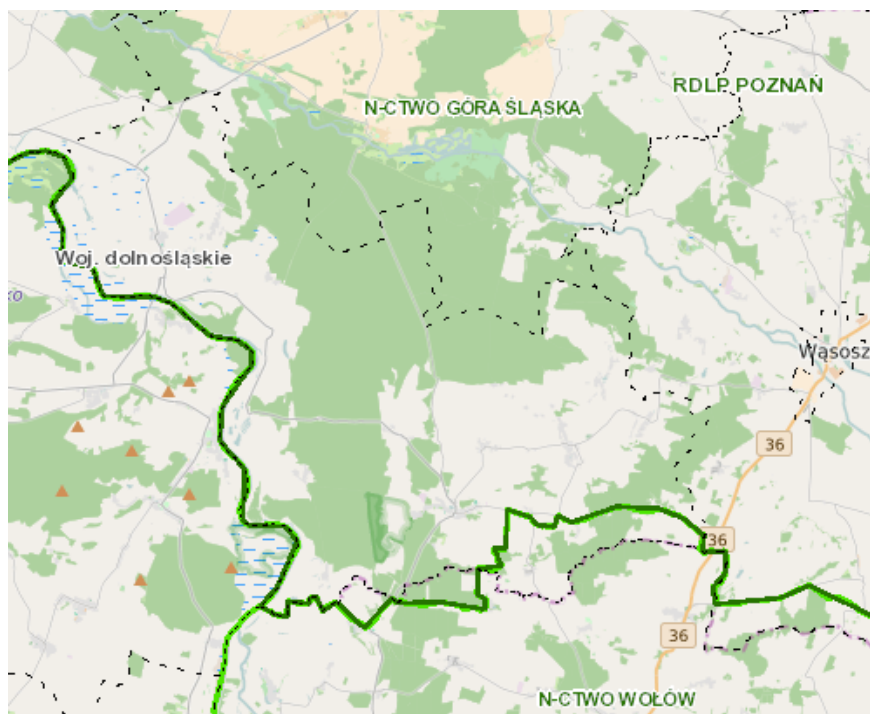
IV - Monitoring środowiska

Monitoring środowiska w odniesieniu do gospodarki odpadami powinien skupiać się przede wszystkim na ilościach wytwarzanych i odzyskiwanych odpadów na terenie gminy, zarówno tych komunalnych jak i przemysłowych, ze względu na specyfikę jednostki. Ponadto, ze względu na zamknięte składowisko odpadów komunalnych konieczne jest dalsze prowadzenie monitoringu jakości wód podziemnych i powierzchniowych oraz osiadania składowiska odpadów komunalnych w fazie poeksploatacyjnej.

3.9. ZASOBY PRZYRODNICZE

3.9.1. Flora

Lasy w Gminie Jemielno zajmują powierzchnię 5 245,37 ha co stanowi 42,1 % powierzchni. Wskaźnik lesistości jest wysoki w stosunku do powiatu górowskiego (28,4 %).



Ryc. 17. Rozkład obszarów leśnych na terenie Gminy Jemielno

Źródło: www.bdl.lasy.gov.pl

Obszar Gminy Jemielno w przeważającej części należy do Nadleśnictwa Góra Śląska wchodzącego w skład Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Poznaniu. Południowe obszary Gminy należą do Nadleśnictwa Wołów będącego składową Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych we Wrocławiu.

Teren Nadleśnictwa Góra Śląska, położony geograficznie na Nizinie Wielkopolskiej, jest bardzo zróżnicowany przyrodniczo. Z glebami żyznymi łączą się siedliska lasowe o bogatej szacie roślinnej. Siedliska borowe są uboższe, na wszystkich dominują drzewostany sosnowe. Również na siedliskach lasowych świeżych zdecydowanie przeważają drzewostany sosnowe, ale dominujący udział mają tu drzewostany z panującym dębem i bukiem. Spośród krzewów i roślin runa na terenie nadleśnictwa występuje kilkadziesiąt gatunków podlegających ochronie gatunkowej. Najciekawsze to śnieżyczka przebiśnieg, nasięźrzał pospolity, widłaki goździsty i jałowcowaty.

Północne obszary Nadleśnictwa Wołów, pokrywane zasięgiem Gminę Jemielno zajęte są przez użytki rolne i lasy iglaste, głównie bory świeże, z niewielkimi płatami boru wilgotnego i fragmentami buczyny, kwaśnej dąbrowy i grądów.

Gmina Jemielno jest równomiernie zalesiona w centralnej części, jednakże występują także mniejsze kompleksy leśne w pozostałych fragmentach jednostki (południe, zachód - wzdłuż zakoli Odry).

Szata roślinna w dużym stopniu zachowała się w stanie naturalnym. Walory środowiska naturalnego stanowią unikalną wizytówkę tego miejsca, co przekłada się na podwyższenie rangi przyrodniczej tego rejonu z punktu widzenia możliwości form uprawiania aktywnej turystyki.

Lasy znajdują się w sytuacji stałego zagrożenia zdrowotnego przez czynniki abiotyczne, biotyczne i antropogeniczne. Należy tu wspomnieć o zanieczyszczeniach atmosferycznych, które w dalszym ciągu są dużym zagrożeniem dla ekosystemów leśnych. Stała akumulacja zanieczyszczeń w obszarach leśnych zwiększa ryzyko choroby lasów. Warunki atmosferyczne także potęgują choroby lasów, ze względu na coraz częściej spotykane anomalie, takie jak susze, powodzie, huragany, ekstremalne temperatury.

3.9.2. Fauna

Fauna występująca na obszarze Gminy Jemielno cechuje się znacznym urozmaicheniem gatunkowym związanym ze środowiskiem wodnym, obecnością licznych cieków wodnych oraz rzek: Odra i Barycz.

Gromada ssaków reprezentowana jest przez podstawowe gatunki łowne: jelenia, daniela, sarnę, dziką, zającą, kunę, norkę, tchórza i piżmaka. Ze zwierząt chronionych odnotowano występowanie łasicy, gronostaja, orzesznicy, popielicy, koszatki, a z częściowo chronionych – bobra i wydrę.

Ptaki reprezentowane są przez wiele gatunków rzadkich i zagrożonych: bociana czarnego, błotniaki, krogulca, kobuza, derkacza, dudka, świergotka drzewnego, muchołówkę małą, białoszyją i żałobną, wilgę i bielika.

Z gromady gadów występują: jaszczurka zwinka i żyworodna, padalec oraz węże: żmija, zaskroniec i gniewosz.

Z płazów występują m.in. traszki, rzekotka, grzebiuszki, ropuchy paskówki, a z owadów m.in. mieniak tęcznik, paż królowej i żeglarz oraz biegacze.

3.9.3. Przyroda chroniona i jej zasoby

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2015 r. poz. 1651 ze zm.) przedstawia poszczególne formy ochrony przyrody, z których na terenie Gminy Jemielno występują zarówno formy obszarowe, takie jak: Natura 2000, obszar chronionego krajobrazu, jak i formy indywidualnej ochrony, takie jak pomniki przyrody i użytki ekologiczne.

3.9.3.1. Natura 2000⁸

Na sieć Natura 2000 składają się dwa typy obszarów: obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO) oraz specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO). Podstawą programu Natura 2000 jest Dyrektywa Ptasia i Dyrektywa Siedliskowa. Wyznaczenie obszarów specjalnej ochrony ptaków ma na celu protekcję populacji dziko występujących gatunków ptaków, utrzymanie i zagospodarowanie ich naturalnych siedlisk. Celem wyznaczenia

⁸na podstawie Standardowych Formularzy Danych dla obszarów Natura 2000

specjalnych obszarów ochrony siedlisk jest ochrona siedlisk przyrodniczych, populacji i siedlisk roślin oraz zwierząt, a także odtworzenie siedlisk przyrodniczych lub właściwego stanu ochrony gatunków roślin lub zwierząt.

Na terenie Gminy Jemielno najważniejszą, pod względem rangi, formą ochrony przyrody jest sieć NATURA 2000, a w jej ramach na omawianym terenie włączone do ochrony obszary to:

- **Łęgi Odrzańskie (PLH020018)** - obszar specjalnej ochrony siedlisk,
- **Łęgi Odrzańskie (PLB020008)** - obszar specjalnej ochrony ptaków.

Według Standardowego Formularza Danych (SFD) powierzchnia obszaru **Łęgi Odrzańskie (PLH020018)** wynosi 20 223 ha. Obszar obejmuje siedliska nadrzeczne zachowane w międzywalu oraz najlepiej wykształcone lasy, łąki i torfowiska niskie poza jego obrębem. Duża część terenu jest regularnie zalewana. Obszar porośnięty jest lasami, głównie łęgami jesionowymi i wiązowymi, rozwijającymi się na glebach aluwialnych. Na terenie przeważają dobrze zachowane płaty siedlisk, częste są starodrzewia ponad 100-letnie z licznymi drzewami pomnikowymi. W dolinie znajdują się też duże kompleksy wilgotnych łąk. Najbardziej na południe wysuniętą część obszaru tworzą tzw. Zielone Łąki koło Miękini. Jest to rozległy kompleks wilgotnych i świeżych łąk, częściowo użytkowanych kośnie, oraz olsów i łęgów olchowych.

Obszar odznacza się dużym bogactwem rzadkich i zagrożonych siedlisk przyrodniczych, charakterystycznych dla dużej rzeki nizinnej (11 typów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG, w tym oba typy bardzo dobrze zachowanych lasów łęgowych).

Na terenie ostoi stwierdzono obecność 22 gatunków zwierząt z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG.

Obszar został powołany na mocy dyrektywy Rady Unii Europejskiej 92/43/EWG drugi zaktualizowany wykaz terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2008) 8039)(2009/93/WE) w dniu 12 grudnia 2008 r. (Dz. Urz. U. Eu. L 43 str. 63). Dla obszaru nie ustanowiono planu ochrony.

Obszar Natura 2000 **Łęgi Odrzańskie (PLB020008)** posiada powierzchnię 17 999,4 ha. Granica obszaru poprowadzona jest zgodnie z aktualnym obszarem zalewowym wraz z planowanymi polderami. Z uwagi na te walory terenu powołano, w identycznych granicach ww. omówiony obszar siedliskowy PLH020018.

Obszar jest ostoją ptasią o randze europejskiej (E 53). Występuje tu co najmniej 14 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 2 gatunki z Polskiej Czerwonej Księgi (w skrócie PCK), gnieździ się łącznie ok. 100 gatunków ptaków. W okresie łęgowym obszar zasiedla kania czarna (PCK) - około 4 % populacji krajowej, muchołówka białoszyja - 2,5 % - 4 % populacji krajowej, dzięcioł średni - około 3 % populacji krajowej, kania ruda (PCK) - 1,5 % - 2 % populacji krajowej, dzięcioł zielonosiwy - 1 % - 2 % populacji krajowej, czapla siwa - 1,8 % populacji krajowej, świerszczak - ponad 1 % populacji krajowej oraz trzmielojad i srokosz - około 1 % populacji krajowej; licznie występuje także żuraw.

Aktualne granice obszaru określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 05.09.2007 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz. Urz. 07.179.1275). Dla obszaru nie ustanowiono planu ochrony.

Lokalizację przedstawionych obszarów Natura 2000 Łęgi Odrzańskie (PLB020008 i PLH020018).



**Ryc. 18. Lokalizacja obszarów NATURA 2000 Natura 2000 Łęgi Odrzańskie
(PLB020008 i PLH020018)**

Źródło: geoserwis.gdos.gov.pl

3.9.3.2. Obszar chronionego krajobrazu

Obszar chronionego krajobrazu jest formą przyrody mająca na celu zapewnienie równowagi ekologicznej względnie nie zaburzonych systemów przyrodniczych danego obszaru, które pełnią rolę otulinową lub łącznikową parków narodowych i krajobrazowych.

Cały teren Gminy Jemielno pokrywa **Obszar Chronionego Krajobrazu (OChK) – Dolina Baryczy**. Utworzony został w roku 1992. OChK Dolina Baryczy zajmuje powierzchnię 14 699,42 ha.

Osobliwością Doliny Baryczy są podmokłe tereny, torfowiska, lasy łąkowe, grądy, olsy i łąki. Na terenie obszaru chronionego krajobrazu znajdują się zróżnicowane gatunki flory i fauny. Liczne są zwłaszcza ptaki, z których większość to gatunki łąkowe. W dolinie Baryczy gnieźdzą się: kanie rude - drapieżne ptaki znajdujące się w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt, krwawodzioby, kszuki i zimorodki. Rozlewiska rzeki wabią liczne gatunki ptaków m.in. gęsi gęgawy, żurawie, stada przelotnych siewkowców, ale również łąkowe rycyki, kolonie czapli siwych i kormoranów. Nieopodal okolicznych bagienek spotkać można żurawie oraz bociany. Bocianów w dolinie Baryczy nie jest mało, naliczono ich bowiem ponad 300 par.

Status Obszaru reguluje Rozporządzenie Wojewody Dolnośląskiego Nr 35 z dn. 28 listopada 2008 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Dolina Baryczy (Dz. Urz. Woj. Dol. Nr 317, poz. 3934).

3.9.3.3. Pomniki przyrody

Celem ochrony pomników przyrody jest zachowanie, ze względów naukowych i dydaktycznych, tworów przyrody odznaczających się indywidualnymi i niepowtarzalnymi cechami. Na terenie analizowanej jednostki znajdują się **4 pomniki przyrody**, które wpisane są do Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody prowadzonego przez Generalną Dyрекcję Ochrony Środowiska.

Do pomników przyrody na terenie Gminy Jemielno zalicza się:

- dąb szypułkowy o obwodzie 435 cm i wysokości 20 m, który rośnie w parku, przy pałacyku w Daszowie. Utworzony na podstawie rozporządzenia nr 9/98 Wojewody Leszczyńskiego z dnia 8 grudnia 1998 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody (Dz. Urz. Woj. Leszczyńskiego Nr 40 poz. 254),
- lipa drobnolistna o obwodzie 320 cm i wysokości 19 m, która rośnie na cmentarzu od strony drogi wojewódzkiej nr 334. Utworzony na podstawie rozporządzenia nr 9/98 Wojewody Leszczyńskiego z dnia 8 grudnia 1998 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody (Dz. Urz. Woj. Leszczyńskiego Nr 40 poz. 254),
- dąb szypułkowy, które rośnie przy drodze leśnej, ok. 700 m na wschód od drogi wojewódzkiej nr 334, oraz ok. 760 m na południe od ostatnich zabudowań w Świerkach. Wyznaczony na podstawie uchwały nr XXXI/192/05 Rady Gminy Jemielno z dnia 31 marca 2005 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody,
- dąb szypułkowy, który rośnie przy rowie na granicy pól i lasów, ok. 600 m na północ od najbardziej na zachód wysuniętych zabudowań Daszowa. Wyznaczony na podstawie uchwały nr XXXI/192/05 Rady Gminy Jemielno z dnia 31 marca 2005 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody.

Lokalizację pomników przyrody przedstawiono na rycinie.



Ryc. 19. Lokalizacja pomników przyrody na tle Gminy Jemielno

Źródło: geoserwis.gdos.gov.pl

1.9.3.4. Użytki ekologiczne

Użytkami ekologicznymi są zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów mające znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej, takie jak naturalne zbiorniki wodne, oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna oraz torfowiska. Na obszarze Gminy Jemielno występuje użytek ekologiczny **Obniżenie Ścinawskie**. Użytek posiada powierzchnię 1,70 km². Zlokalizowany jest w południowo - zachodniej części Gminy.

Obowiązującą podstawą prawną jest uchwała Nr XLIX/319/2002 Rady Gminy Jemielno z dnia 10 października 2002 r. w sprawie ustalenia i wprowadzenia szczególnej formy ochrony przyrody (Dz. Urz. Woj. Dolnośląskiego Nr 235 poz. 3305 z dnia 12.11.2002 r.).

Lokalizację użytku przedstawia kolejna rycina.



Ryc. 20. Lokalizacja użytku ekologicznego na tle Gminy Jemielno

Źródło: geoserwis.gdos.gov.pl

3.9.4. Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze

Następna tabela przedstawia analizę SWOT dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze.

Tabela 26. Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> – występowanie na terenie Gminy obszarów Natura 2000 o dużej wartości dla siedlisk i gatunków, – objęcie ochroną prawną pomników przyrody, użytku ekologicznego oraz obszaru chronionego krajobrazu, – duży udział powierzchni obszarów prawnie chronionych w ogólnej powierzchni, – wysoki wskaźnik lesistości Gminy Jemielno, – występowanie dużych kompleksów leśnych, – brak dużych zakładów przemysłowych emitujących zanieczyszczenia. 	<ul style="list-style-type: none"> – mała ilość obiektów prawnie chronionych (pomników przyrody oraz użytków ekologicznych), – odstrzeliwanie ptaków rybożernych (czaple, kormorany) w obrębie hodowlanych stawów, głównie karpi, – wprowadzanie obcych gatunków ryb w dolinie Odry i Baryczy.

	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> – ograniczanie lokalnych źródeł zanieczyszczeń powietrza, gleby i wód, – właściwa pielęgnacja szaty roślinnej, wzbogacanie gleb środkami glebotwórczymi (kompost), – przebudowa drzewostanów w kierunku bardziej odpornych na zanieczyszczenia gatunków oraz uzupełnienia gatunkami rodzimymi. 	<ul style="list-style-type: none"> – zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego, gleby i wód, – ekspansja zabudowy mieszkalnej, – degradacja gleb, – pożary lasów, – wypalanie traw, – wzrost natężenia ruchu rekreacyjnego.

Źródło: opracowanie własne

3.9.5. Zagadnienia horyzontalne – zasoby przyrodnicze

Wskazany obszar interwencji oraz najważniejsze problemy jednostki odnoszą się pośrednio do czterech głównych zagadnień horyzontalnych, którymi są:

1. adaptacja do zmian klimatu.
2. nadzwyczajne zagrożenia środowiska.
3. działania edukacyjne.
4. monitoring środowiska.

I – Adaptacja do zmian klimatu

Spodziewane ocieplenie się klimatu spowoduje migrację gatunków, w tym obcych inwazyjnych wraz z równoczesnym wycofywaniem się tych gatunków, które nie są przystosowane do wysokich temperatur i suszy latem, a dobrze znoszą ostre mrozy. W wyniku prognozowanych zmian klimatycznych będzie postępował zanik małych powierzchniowych zbiorników wodnych (bagien, stawów, oczek wodnych, a także potoków i małych rzek). Stanowi to zagrożenie dla licznych gatunków, które bądź to pośrednio bytują na tych terenach, bądź korzystają z nich jako rezerwuarów wody pitnej i może skutkować wyginięciem lub migracją gatunków. Wydłużony okres z dodatnimi temperaturami na jesieni z intensywnymi opadami rozmiękczającymi glebę w połączeniu z osłabieniem drzew przez choroby i szkodniki może dodatkowo zwiększać wrażliwość lasów na wiatry i sprzyjać zwiększaniu wiatrołomów.

II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Lasy znajdują się w sytuacji stałego zagrożenia przez czynniki abiotyczne, biotyczne i antropogeniczne. Istotnym zagrożeniem są nadal zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego. Stałe oddziaływanie zanieczyszczeń i ich dotychczasowa akumulacja w środowisku leśnym osłabia odporność lasów na choroby. Stałe od wielu lat największe procentowo szkody gospodarcze wyrządzają roślinożerne ssaki, przeważnie jelenie, sarny oraz lokalnie gryzonie. Szkody również wyrządzane są przez choroby korzeni drzew, takie jak: huba korzeni i opieńki. Lasy narażone są także na anomalie pogodowe - okresowo występujące susze, huraganowe wiatry oraz pożary. Ze względu na zwiększenie intensywności wiatrów wzrasta zagrożenie powstawaniem szkód wyrządzonych przez wyrwane drzewa podczas huraganów.

III – Działania edukacyjne

Funkcję edukacyjną pełnią również szlaki turystyczne i ścieżki edukacyjne. Głównym celem edukacji przyrodniczej jest zachęcenie ludności do uprawiania aktywnego wypoczynku, pokazanie różnorodności występujących form przyrody, przybliżenie problematyki gospodarki leśnej i ochrony przyrody oraz poszerzenie wiedzy z zakresu edukacji przyrodniczej. Nadleśnictwa prowadzą edukację ekologiczną w oparciu o zatwierdzony program edukacji leśnej. Prowadzone są również spotkania ze szkołami, przedszkolami na ścieżkach edukacyjno - leśnych.

IV - Monitoring środowiska

Zintegrowany Monitoring Środowiska Przyrodniczego (ZMŚP) funkcjonuje w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, a jego zadaniem w odróżnieniu od monitoringu specjalistycznego jest prowadzenie obserwacji możliwie jak największej liczby elementów środowiska przyrodniczego, w oparciu o planowe, zorganizowane badania stacjonarne. Celem ZMŚP jest dostarczenie danych do określania aktualnego stanu środowiska oraz w oparciu o wieloletnie cykle obserwacyjne, przedstawienie krótko i długookresowych przemian środowiska w warunkach zmian klimatu i narastającej antropopresji. Uzyskane wyniki z prowadzonych obserwacji stanowią podstawę do sporządzenia prognoz krótko i długoterminowych rozwoju środowiska przyrodniczego oraz przedstawienia kierunków zagrożeń i sposobów ich przeciwdziałania.

3.10. ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI

Poważne awarie obejmują skutki dla środowiska powstałe w wyniku awarii przemysłowych i transportowych z udziałem niebezpiecznych substancji chemicznych. Zapobieganie poważnym awariom w odniesieniu do przemysłu wykorzystującego niebezpieczne substancje chemiczne ma ogromne znaczenie ekonomiczne i decyduje o jego wizerunku i akceptacji w społeczeństwie. W ustawie Prawo ochrony środowiska, określone zostały podstawowe zasady zapobiegania i przeciwdziałania poważnym awariom przemysłowym, podmioty, których dotyczą wprowadzone przepisy, oraz ich obowiązki i zadania, a także główne procedury i dokumenty.

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska mianem poważnej awarii określa się zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

W przypadku wystąpienia awarii Gmina Jemielno oraz inne organy administracji mają obowiązek zabezpieczenia środowiska przed awariami. Główne obowiązki administracyjne ciążyą na władzach wojewódzkich i Straży Pożarnej.

Na terenie Gminy Jemielno nie funkcjonuje składowisko odpadów ani zakłady dużego i zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Zgodnie z wytycznymi GIOŚ dokonano podziału zakładów na pięć kategorii ryzyka, uwzględniając skalę oddziaływania na środowisko, lokalizację zakładu, wrażliwość odbiornika, posiadanie zabezpieczeń chroniących środowisko.

Do kategorii I – najwyższe prognozowane ryzyko uciążliwości dla środowiska – brak zakładów w Gminie Jemielno.

Do kategorii II - wysoka prognozowana uciążliwość dla środowiska zakwalifikowano 1 zakład: zakład podlegający rozporządzeniu nr 166/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie PRTR, inne niż zaliczone do kategorii I: PGNiG S.A. - Ośrodek Grupy Aleksandrówka.

Do kategorii III – średnia prognozowana uciążliwość dla środowiska – zakwalifikowano 1 zakład: oczyszczalnia ścieków poniżej 2 000 RLM w Jemielnie.

Do kategorii IV – niska prognozowana uciążliwość dla środowiska – zakwalifikowano 6 obiektów:

- Urząd Gminy Jemielno,
- Krzysztof Kielkiewicz PRAMKO – Osłowice,
- LOP-CAR Mechanika Pojazdowa Hubert Szulc w Osłowicach,
- Gospodarstwo Rolne Tomasz Pała w Łęczycy,
- Spółdzielnia Mieszkaniowa Kłoda Mała gmina Góra,
- Spółdzielnia Mieszkaniowa w Kietlowie.

Do kategorii V zakwalifikowane zostały 4 obiekty, nieujęte w kategoriach od I do IV, nie wymagające pozwoleń na korzystanie ze środowiska w formie decyzji administracyjnych, które zostały poddane doraźnie kontroli:

- Stacja bazowa telefonii cyfrowej sieci T-Mobile nr 45009,
- Stacja bazowa telefonii komórkowej bt 32900,
- Stacja bazowa telefonii komórkowej 4318,
- PTK Centertel Sp. z o.o. - Stacja bazowa telefonii komórkowej 6270/65514.

WIOŚ we Wrocławiu prowadzi kontrole podmiotów, które mogą mieć negatywny wpływ na środowisko. W ewidencji podmiotów kontrolowanych Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska we Wrocławiu, wg stanu na 30.06.2016 r. na terenie Gminy Jemielno zarejestrowanych jest 12 zakładów.

Innym typem zagrożeń na tym terenie są zagrożenia pochodzące z komunikacji. W efekcie dużego i stale rosnącego natężenia przewozów materiałów, stanu technicznego dróg oraz niejednokrotnie fatalnego stanu technicznego taboru ciężarowego rośnie ryzyko zagrożenia. Niebezpieczeństwo wystąpienia awarii na terenie Gminy Jemielno stwarza transport samochodowy wykorzystywany do przewozu materiału w opakowaniach i zbiornikach o różnej pojemności. W przypadku katastrofy uszkodzenia pojemników może dojść do poważnej degradacji środowiska przyrodniczego. Katastrofa ta zagraża zdrowiu i życiu ludzi i zwierząt.

Występujący stan zagrożenia pożarowego na terenie Gminy Jemielno w dużej mierze wynika z naturalnych warunków terenowych (stanu zalesienia, upraw rolnych) oraz stopnia uprzemysłowienia (zakłady pracy, sektor rolniczy) Od wielu lat największe zagrożenie pożarowe występuje w sektorze rolniczym oraz w lasach.

Poniższa tabela przedstawia rozkład zdarzeń, które miały miejsce na terenie Gminy Jemielno w porównaniu do zdarzeń w powiecie górowskim.

Tabela 27. Procentowy rozkład zdarzeń powstałych na terenie gminy Jemielno w porównaniu do zdarzeń na terenie powiatu górowskiego

Rodzaj zdarzenia	2013 r.		2014 r.		2015 r.	
	powiat	gmina	powiat	gmina	powiat	gmina
Požary	136	6	312	20	382	30
Miejscowe zagrożenia	232	28	221	31	265	29
Alarmy fałszywe	3	0	11	1	17	0
Razem	371	34	544	52	644	59

Źródło: Komenda Powiatowej Straży Pożarnej w Górze

W roku 2015 najwięcej pożarów zanotowanych na terenie gm. Jemielno związanych było z gaszeniem suchych traw i nieużytków (21 pożarów). Pożary powstały także w obiektach mieszkalnych, lasach, obiektach produkcyjnych i innych.

3.10.1. Analiza SWOT – zagrożenia poważnymi awariami

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

Tabela 28. Analiza SWOT – zagrożenia poważnymi awariami

Czynniki wewnętrzne	Mocne strony	Słabe strony
	<ul style="list-style-type: none"> – brak na terenie Gminy Jemielno zakładów o zwiększonym ryzyku bądź o dużym ryzyku wystąpienia awarii, – wg rejestru GIOŚ na terenie Gminy nie odnotowano zdarzeń o znamionach poważnej awarii, – członkostwo OSP Jemielno w KSRG powiatu górowskiego. 	<ul style="list-style-type: none"> – natężenie ruchu tranzytowego (samochodowego) przez obszar Gminy, – duża możliwość zanieczyszczenia środowiska poprzez wyciek substancji niebezpiecznych w ciągu ważnych szlaków komunikacyjnych, lub podczas zdarzeń drogowych.
Czynniki zewnętrzne	Szanse	Zagrożenia
	<ul style="list-style-type: none"> – wyposażenie OSP w samochody pożarnicze, pompy, agregaty i inne sprzęty, które wpływają na samowystarczalność jednostek, – doposażenie i szkolenie służb ratowniczych. 	<ul style="list-style-type: none"> – duże natężenie ruchu samochodowego na szlakach komunikacyjnych zwiększające zagrożenie wystąpienia awarii.

Źródło: opracowanie własne

3.10.2. Zagadnienia horyzontalne – zagrożenie poważnymi awariami

Wskazany obszar interwencji oraz najważniejsze problemy jednostki odnoszą się pośrednio do czterech głównych zagadnień horyzontalnych, którymi są:

1. adaptacja do zmian klimatu.
2. nadzwyczajne zagrożenia środowiska.
3. działania edukacyjne.
4. monitoring środowiska.

I – Adaptacja do zmian klimatu

Na możliwość wystąpienia poważnych awarii ma występowanie ekstremalnych zjawisk pogodowych, typu huragany czy intensywne burze co może doprowadzić do zwiększenia ryzyka uszkodzenia linii przesyłowych i dystrybucyjnych, a zatem ograniczenia w dostarczaniu energii do odbiorców. Występowanie ekstremalnych zjawisk pogodowych, np. burz, huraganów, obfitych opadów deszczy może zwiększyć prawdopodobieństwo wystąpienia poważnych awarii w zakładach przemysłowych. Aby zapobiegać niebezpiecznym w skutkach awariom należy odpowiednio zabezpieczyć teren zakładu, a także zadbać o odpowiednią infrastrukturę drogową i kolejową, aby zminimalizować możliwość wystąpienia katastrofy drogowej, mogącej doprowadzić do lokalnego skażenia środowiska. Transport jest jedną z najbardziej wrażliwych na zmiany klimatu dziedzin gospodarki. We wszystkich jego kategoriach wrażliwość na warunki klimatyczne jest znaczna. Innym czynnikiem klimatycznym powodującym utrudnienia w ruchu drogowym jest mgła, szczególnie często występująca w warunkach jesienno-zimowych przy temperaturach bliskich zera.

II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska powstają wskutek: wypadków i zdarzeń w czasie budowy i eksploatacji dróg i innych obiektów drogowych, w których biorą udział pojazdy przewożące substancje niebezpieczne, a które mogą spowodować m.in.: skażenie powietrza, wód, gleb oraz pożary; awarii w miejscach postoju ww. pojazdów, pożaru z powodu nieostrożnego obchodzenia się użytkowników dróg z ogniem w lesie, niewłaściwego lub niedostatecznego zabezpieczenia robót drogowych i samej drogi w wyniku złego rozpoznania warunków środowiskowych (np. geologii, stosunków wodnych).

III – Działania edukacyjne

Edukację społeczeństwa w zakresie właściwych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożenia realizują gminne i powiatowe sztaby zarządzania antykryzysowego. W zakres funkcji Państwowej Straży Pożarnej wchodzi publiczna informacja, edukacja i zwiększanie świadomości społeczności lokalnych.

Na podstawie katalogów zagrożeń sporządzane są plany ratownicze dla terenu powiatu oraz przeprowadzane są szkolenia strażaków jednostek ratowniczo - gaśniczych PSP, członków jednostek Ochotniczych Straży Pożarnych oraz ratowników z jednostek włączonych do systemu ratowniczo gaśniczego.

IV - Monitoring środowiska

Obowiązki kontroli związane z awariami przemysłowymi spoczywają głównie na prowadzącym zakład o dużym lub zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii oraz na organach Państwowej Straży Pożarnej, a także Wojewodzie. WIOŚ realizuje zadania z zakresu zapobiegania występowania awarii przemysłowych poprzez wykonywanie kontroli przedsiębiorstw. Na terenie Gminy GIOŚ corocznie prowadzi kontrole zakładów przemysłowych w podziale na pięć kategorii ryzyka, uwzględniając skalę oddziaływania na środowisko, lokalizację zakładu, wrażliwość odbiornika, posiadanie zabezpieczeń chroniących środowisko.

3.11. SYNTETYCZNY OPIS REALIZACJI DOTYCHCZASOWEGO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

Niniejszy podrozdział przedstawia w sposób syntetyczny opis realizacji dotychczasowego Programu Ochrony Środowiska na lata 2011-2014 z perspektywą na lata 2015-2018.

Analizując dotąd podjęte działania i inwestycje wskazuje się syntetyczny opis realizacji POŚ.

W zakresie obszaru interwencji **ochrona klimatu i jakości powietrza** podjęto działania zmierzające do poprawy jakości powietrza i zapobiegania negatywnym zjawiskom. Jednym z najważniejszych działań strategicznych w zakresie ochrony powietrza było również podejście Gminy do opracowania planu gospodarki niskoemisyjnej. Podjęto również działania prowadzące do realizacji inwestycji drogowych. Modernizacja i rozbudowa infrastruktury drogowej, prowadzona w ostatnich latach przyczyniła się do ograniczenia źródeł emisji liniowej. W roku 2011 dokonano modernizacji dróg w Lubowie i Daszowie. W latach 2012 - 2013 nie realizowano inwestycji drogowych, natomiast w roku 2014 przebudowano drogę gminną Bieliszów-Smolne nr 100834D.

W obszarze interwencji **poła elektromagnetyczne** zadania polegające na ochronie mieszkańców przed nadmiernym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych skupiały się na realizacji polityki przestrzennej ograniczającej użytkowanie obszarów wokół obiektów i instalacji.

W zakresie **gospodarowania wodami** Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska we Wrocławiu prowadził badania jakości wód powierzchniowych i podziemnych. Stan badanych wód powierzchniowych w Gminie oceniono jako zły. Stan chemiczny jako dobry, natomiast potencjał ekologiczny oceniono jako słaby. Ocena jakości wód podziemnych na podstawie wyników monitoringu diagnostycznego w 2015 roku wykazała dobry stan chemiczny wód JCWPd nr 74 i 75 w 100 % oraz JCWPd nr 76 w 75 %. Badania GIOŚ dla wód podziemnych obszaru Gminy Jemielno prowadzone były w latach 2010-2012 dla JCWPd nr 75 i 76 oraz w latach 2010-2014 dla JCWPd nr 74 z uwzględnieniem stanu chemicznego i ilościowego. Wyniki przeprowadzonych badań wskazały na dobry stan wód pod względem chemicznym i ilościowym. Bieżące melioracje są prowadzone w ramach aktualnych potrzeb.

Obszar interwencji **gospodarka wodno – ściekowa** jest istotnym elementem działalności pro środowiskowej. Najważniejszym zadaniem zrealizowanym w roku 2014 było zlikwidowanie Aglomeracji Jemielno na mocy uchwały nr III/36/14 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 29 grudnia 2014 r.

W 2011 roku wybudowano bezenergetycznie roślinno - stawową oczyszczalnię ścieków w miejscowości Jemielno. W następnych latach podobną oczyszczalnię wybudowano w m. Luboszyce. Ponadto dofinansowywano budowę przydomowych oczyszczalni ścieków. W okresie 2011-2014 systematycznie dokonywano pomiarów jakości wody, a w incydentalnie występujących przypadkach przekroczenia dopuszczalnych wartości podejmowano skuteczne działania mające na celu przywrócenie normatywnej jakości dostarczanej wody. W latach 2011 - 2014 zwodociągowanie Gminy zwiększyło się o 6,8 % osiągając w 2014 r. - 99,9 %.

W zakresie obszaru interwencji **gleby** prowadzone działania zmierzały do ograniczenia negatywnego oddziaływania procesów gospodarczych na środowisko glebowe. W latach 2011, 2012 i 2015 badano gleby Gminy Jemielno. Wyniki między

poszczególnymi latami znacznie się różniły, jednakże ze względu na fakt, że badania prowadzono w różnych miejscowościach Gminy nie można porównywać ich stanu w poszczególnych rocznikach. Można jednak wyciągnąć wniosek, że na terenie Gminy w miejscowości Jemielno gleby są kwaśne i wymagają wapniowania, z kolei w miejscowości Cieszyny gleby są najmniej kwaśne i nie wymagają tylu zabiegów co w pozostałych miejscowościach.

W obszarze **gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów** Gmina Jemielno ma duże osiągnięcia. W 2015 roku udało się ograniczyć masę odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania do 0 % oraz osiągnięto 18 % recyklingu przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła. Gmina realizuje zadania poprzez powierzenie Samorządowemu Zakładowi Budżetowemu Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Wąsoszu odbiór odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości. Na terenie Gminy Jemielno niestety nie

W obszarze interwencji **zasoby przyrodnicze** działania przebiegały wielokierunkowo. Prowadzono prace pielęgnacyjne pomników przyrody. Ponadto nadleśnictwa Góra Śląska i Wołów wykonywały zabiegi zwalczające i ochronne w lasach nadleśnictwa.

W celu zmniejszenia **zagrożenia poważnymi awariami WIOŚ** we Wrocławiu prowadził kontrole podmiotów, które mogą mieć negatywny wpływ na środowisko.

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

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

Gmina Jemielno posiada dobre połączenie komunikacyjne, ze względu na przebieg dróg wojewódzkich o numerach 323, 330, 333, 334. Lokalizacja wzdłuż szlaków komunikacyjnych wpływa na jakość powietrza i poziom hałasu w Gminie.

W związku z występującymi przekroczeniami standardów jakości powietrza, niezbędne jest podjęcie odpowiednich działań. Poprawa jakości powietrza zapewne wyniknie z wprowadzania odnawialnych źródeł energii oraz ograniczania tzw. niskiej emisji, czyli zanieczyszczeń powstających podczas spalania surowców tradycyjnych w piecach CO. Dla standardów jakości powietrza zagrożeniem dla jednostki może być niska emisja z zabudowy jednorodzinnej oraz emisja wzdłuż ciągów komunikacyjnych czy lokalnych emitorów punktowych.

Duży wpływ na stan środowiska ma także eksploatacja kopalni. Aktualnie w Gminie Jemielno prowadzi się eksploatację gazu ziemnego i kruszywa naturalnego. Powoduje to znaczne zmiany w środowisku glebowym oraz zaburzenie gospodarki wodnej. Ważne jest, by po zakończonej eksploatacji surowców dokonać rekultywacji terenu. Zabiegi te prowadzą do poprawy warunków glebowych, wodnych oraz poprawiają walory estetyczne terenu.

Na jakość wód notowanych w punktach pomiarowych zlokalizowanych na terenie jednolitych części wód wpływ ma nie tyle sama działalność podmiotów działających w granicach Gminy, ale również wszystkich działań i presji (punktów odprowadzania

ścieków, użytkowania rolniczego) występujących wzdłuż wszystkich cieków wodnych w Gminie.

Należy podkreślić, że Gmina posiada dobrze rozwiniętą sieć wodociągową, obejmującą zasięgiem 99,9 % mieszkańców. Brakuje jednak sieci kanalizacyjnej.

Gmina odpowiada za prowadzenie prawidłowej segregacji odpadów komunalnych. W roku 2015 wszystkie wymagane progi zostały osiągnięte, jednakże w kolejnych latach należy kontynuować działania mające na celu systematyczną poprawę w ramach gospodarowania odpadami komunalnymi.

Położenie jednostki na tle powiatu i regionu stanowi podstawę do rozważań na temat uwarunkowań zewnętrznych jednostki. Niewielka odległość od Lubina, Rawicza i Głogowa wpływa na atrakcyjność terenu dla budownictwa mieszkaniowego i lokalizacji działalności gospodarczej. Na atrakcyjność regionu składają się także walory krajobrazowe.

Notowane tendencje urbanizacyjne i społeczne wskazują na postępującą presję w zakresie zabudowy, co wiąże się z koniecznością rozbudowy infrastruktury i zajmowania nowych terenów pod zabudowę, nie tylko mieszkaniową, ale także aktywizacji gospodarczej. Właściwe planowanie przestrzenne pozwoli na ograniczenie rozprzestrzeniania się zabudowy na terenach do tego niewłaściwych, bliskich liniom energetycznym, drogom szybkiego ruchu, obszarom działalności gospodarczej, czy charakteryzujących się dużą bioróżnorodnością.

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

Tabela 29. Najważniejsze problemy Gminy Jemielno z perspektywy zapisów niniejszego dokumentu

Stan aktualny	Cel poprawy
Brak sieci gazowej na terenie Gminy pomimo eksploatacji złóż gazu zielnego	Budowa sieci gazowej i objęcie jej zasięgiem możliwie wszystkie miejscowości w Gminie
Brak sieci kanalizacyjnej	Objęcie wszystkich mieszkańców siecią kanalizacyjną, tam gdzie znajduje to uzasadnienie ekonomiczne i ekologiczne
Zlikwidowana Aglomeracja Jemielno	Prowadzenie właściwej gospodarki wodno - ściekowej na terenie Gminy Jemielno
Mała liczba mikroinstalacji OZE wykorzystywanych na terenie Gminy	Zwiększenie udziału OZE

Zródło: opracowanie własne

Tabela 30. Najważniejsze sukcesy Gminy Jemielno z perspektywy zapisów niniejszego dokumentu

Uwarunkowania lub podjęte zadania w przeszłości	Stan aktualny	Zadania mające na celu utrzymanie dobrego stanu
Podejście Gminy do opracowania planu gospodarki niskoemisyjnej	Ustalenie założeń przedmiotowego dokumentu	Realizacja zamierzonych działań
Realizacja celu nadrzędnego postawionego podmiotowi odbierającemu odpady komunalne z terenu Gminy - Chemeko - System Sp. z o.o.	Ograniczenie ilości odpadów zmieszanych przekazywanych do centrum ich zagospodarowania	Realizacja założonych celów
Przynależność Gminy do Związku Międzygminnego Wodociągów i Kanalizacji	Objęcie wszystkich miejscowości wspólnym systemem gospodarki wodno -	Dalsze doskonalenie systemu gospodarki wodno - ściekowej, rozbudowa oraz modernizacja

Uwarunkowania lub podjęte zadania w przeszłości	Stan aktualny	Zadania mające na celu utrzymanie dobrego stanu
Wiejskiej we Wschowie	ściekowej	istniejącej sieci

Źródło: opracowanie własne

IV. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

4.1. WPROWADZENIE

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

Realizując lokalną politykę ochrony środowiska, niniejszy program ochrony środowiska, a w nim harmonogram realizacyjny, sporządzony został z uwzględnieniem celów zawartych w strategiach i programach (operacyjnych i rozwoju), wynikających z ustawy z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. z 2016 r. poz. 383, 1250).

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

4.1.1. Dokumenty międzynarodowe

Punktem wyjścia dla rozważań zgodności założeń POŚ z innymi dokumentami jest omówienie dokumentów ustanowionych na szczeblu międzynarodowym do realizacji, których Polska jest zobowiązana. Założenia dokumentów, umów i konwencji międzynarodowych przekładają się na konstruowanie zapisów prawodawstwa polskiego.

W 1992 r. opracowany został jeden z najważniejszych dokumentów, związanych ze zrównoważonym rozwojem, tzw. „**Agenda 21**” - **Światowy Program Rozwoju Zrównoważonego**. Dokument ten zwraca szczególną uwagę na *konieczność ochrony zasobów naturalnych i racjonalnego gospodarowania nimi w celu zapewnienia trwałego i zrównoważonego rozwoju*.

Kolejnym najbardziej rozpowszechnionym dokumentem międzynarodowym, który narzuca Polsce działania w zakresie ochrony środowiska jest **Protokół z Kioto** w sprawie zmian klimatu. Stanowi znaczny postęp w *zakresie walki z globalnym ociepleniem*,

ponieważ zawiera cele wiążące i ilościowe, związane z ograniczeniem i redukcją emisji gazów cieplarnianych.

Obecnie priorytetowe dla Polski jest dostosowanie swoich działań do polityki Unii Europejskiej, która opiera się na przekonaniu, że ambitne normy środowiskowe pobudzają wprowadzenie innowacji w działalność gospodarczą oraz że polityka gospodarcza, polityka społeczna i polityka środowiskowa muszą być ściśle ze sobą powiązane. Główne założenia polityki Wspólnoty w zakresie środowiska naturalnego określone są w **Traktacie Ustanawiającym WE w Tytule XIX - Środowisko Naturalne**. Jego realizacja powinna się przyczynić do *zachowania, ochrony i poprawy jakości środowiska naturalnego – z uwzględnieniem różnorodności sytuacji w różnych regionach Wspólnoty - ale również do ochrony zdrowia ludzkiego*. Kolejnym ważnym dokumentem, wyznaczającym ramy realizacji polityki wspólnotowej w zakresie ochrony środowiska jest **Program Działań Wspólnoty Europejskiej w dziedzinie Środowiska**. W chwili obecnej obowiązuje już 7 Program, który określa działania polityki UE w dziedzinie ochrony środowiska i polityki klimatycznej na najbliższe siedem lat (od roku 2013). Określa on trzy główne cele:

- *ochrona przyrody i wzmocnienie odporności ekologicznej,*
- *zwiększenie trwałego rozwoju, efektywniej korzystającej z zasobów gospodarki, ograniczenie niskoemisyjnej gospodarki,*
- *skuteczne przeciwdziałanie zagrożeniom związane ze środowiskiem dla zdrowia.*

W ramach działań dotyczących zmian klimatu oraz zrównoważonego wykorzystania energii określono cele zawarte w dokumencie **Strategia Europa 2020**. Dotyczą one:

- *ograniczenia emisji gazów cieplarnianych o 20 proc. w stosunku do poziomu z 1990 r. (lub nawet o 30 proc., jeśli warunki będą sprzyjające),*
- *wzrostu udziału energii odnawialnej o 20 procent,*
- *wzrost efektywności energetycznej o 20 procent.*

4.1.2. Dokumenty krajowe

Z punktu widzenia ochrony środowiska dla Gminy Jemielno ważne są projekty związane z szeroko pojętym rozwojem społeczno-gospodarczym oraz infrastrukturalnym. Niniejszy program jest zgodny z zapisami dokumentów strategicznych, jakimi są:

I. Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności, gdyż w swoich zapisach nawiązuje do następujących celów ekologicznych:

1. *Cel 7 – Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska:*
 - *kierunek interwencji - modernizacja infrastruktury i bezpieczeństwo energetyczne,*
 - *kierunek interwencji – modernizacja sieci elektroenergetycznych i ciepłowniczych,*
 - *kierunek interwencji – realizacja programu inteligentnych sieci w elektroenergetyce,*

- kierunek interwencji – wzmocnienie roli odbiorców finalnych w zarządzaniu zużyciem energii,
 - kierunek interwencji – stworzenie zachęt przyspieszających rozwój zielonej gospodarki,
 - kierunek interwencji – Zwiększenie poziomu ochrony środowiska,
2. Cel 8 – Wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych:
- kierunek interwencji – rewitalizacja obszarów problemowych w miastach,
 - kierunek interwencji – stworzenie warunków sprzyjających tworzeniu pozarolniczych miejsc pracy na wsi i zwiększaniu mobilności zawodowej na linii obszary wiejskie – miasta,
 - kierunek interwencji – zrównoważony wzrost produktywności i konkurencyjności sektora rolno-spożywczego zapewniający bezpieczeństwo żywnościowe oraz stymulujący wzrost pozarolniczego zatrudnienia i przedsiębiorczości na obszarach wiejskich,
 - kierunek interwencji – wprowadzenie rozwiązań prawno-organizacyjnych stymulujących rozwój miast,
3. Cel 9 – Zwiększenie dostępności terytorialnej Polski:
- kierunek interwencji – Udrożnienie obszarów miejskich i metropolitarnych poprzez utworzenie zrównoważonego, spójnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego.

II. Strategia Rozwoju Kraju 2020

1. Obszar strategiczny I. Sprawne i efektywne państwo:
- Cel I.1. Przejście od administrowania do zarządzania rozwojem:
Priorytetowy kierunek interwencji I.1.5. Zapewnienie ładu przestrzennego,
 - Cel I.3. Wzmocnienie warunków sprzyjających realizacji indywidualnych potrzeb i aktywności obywatela:
Priorytetowy kierunek interwencji I.3.3. Zwiększenie bezpieczeństwa obywatela.
2. Obszar strategiczny II. Konkurencyjna gospodarka:
- Cel II.2. Wzrost wydajności gospodarki:
Priorytetowy kierunek interwencji II.2.3. Zwiększenie konkurencyjności i modernizacja sektora rolno-spożywczego,
 - Cel II.5. Zwiększenie wykorzystania technologii cyfrowych:
Priorytetowy kierunek interwencji II.5.2. Upowszechnienie wykorzystania technologii cyfrowych,
 - Cel II.6. Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko:
Priorytetowy kierunek interwencji II.6.1. Racjonalne gospodarowanie zasobami,
Priorytetowy kierunek interwencji II.6.2. Poprawa efektywności energetycznej,
Priorytetowy kierunek interwencji II.6.3. Zwiększenie dywersyfikacji dostaw paliw i energii,
Priorytetowy kierunek interwencji II.6.4. Poprawa stanu środowiska,
Priorytetowy kierunek interwencji II.6.5. Adaptacja do zmian klimatu,
 - Cel II.7. Zwiększenie efektywności transportu:

Priorytetowy kierunek interwencji II.7.1. Zwiększenie efektywności zarządzania w sektorze transportowym,

Priorytetowy kierunek interwencji II.7.2. Modernizacja i rozbudowa połączeń transportowych,

Priorytetowy kierunek interwencji II.7.3. Udrożnienie obszarów miejskich.

3. *Obszar strategiczny III. Spójność społeczna i terytorialna:*

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

Priorytetowy kierunek interwencji III.2.1. Podnoszenie jakości i dostępności usług publicznych,

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

Priorytetowy kierunek interwencji III.3.1. Tworzenie warunków instytucjonalnych, prawnych i finansowych dla realizacji działań rozwojowych w regionach,

Priorytetowy kierunek interwencji III.3.2. Wzmacnianie ośrodków wojewódzkich,

Priorytetowy kierunek interwencji III.3.3. Tworzenie warunków dla rozwoju ośrodków regionalnych, subregionalnych i lokalnych oraz wzmacniania potencjału obszarów wiejskich,

Priorytetowy kierunek interwencji III.3.4. Zwiększenie spójności terytorialnej.

III. Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”

1. Cel 1. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska

- Kierunek interwencji 1.1. Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin,
- Kierunek interwencji 1.2. Gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody,
- Kierunek interwencji 1.3. Zachowanie bogactwa różnorodności biologicznej, w tym wielofunkcyjna gospodarka leśna,
- Kierunek interwencji 1.4. Uporządkowanie zarządzania przestrzenią,

2. Cel 2. Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię

- Kierunek interwencji 2.1. Lepsze wykorzystanie krajowych zasobów energii,
- Kierunek interwencji 2.2. Poprawa efektywności energetycznej,
- Kierunek interwencji 2.6. Wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii,
- Kierunek interwencji 2.7. Rozwój energetyczny obszarów podmiejskich i wiejskich,
- Kierunek interwencji 2.8. Rozwój systemu zaopatrywania nowej generacji pojazdów wykorzystujących paliwa alternatywne.

3. Cel 3. Poprawa stanu środowiska

- Kierunek interwencji 3.1. Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki,
- Kierunek interwencji 3.2. Racjonalne gospodarowanie odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne,

- Kierunek interwencji 3.3. Ochrona powietrza, w tym ograniczenie oddziaływania energetyki,
- Kierunek interwencji 3.4. Wspieranie nowych i promocja polskich technologii energetycznych i środowiskowych,
- Kierunek interwencji 3.5. Promowanie zachowań ekologicznych oraz tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy.

IV. Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”

1. Cel 1: Dostosowanie otoczenia regulacyjnego i finansowego do potrzeb innowacyjnej i efektywnej gospodarki
 - Kierunek działań 1.2. Koncentracja wydatków publicznych na działaniach prorozwojowych i innowacyjnych,
Działanie 1.2.3. Identyfikacja i wspieranie rozwoju obszarów i technologii o największym potencjale wzrostu,
Działanie 1.2.4. Wspieranie różnych form innowacji,
Działanie 1.2.5. Wspieranie transferu wiedzy i wdrażania nowych/nowoczesnych technologii w gospodarce (w tym technologii środowiskowych),
 - Kierunek działań 1.3. Uproszczenie, zapewnienie spójności i przejrzystości systemu danin publicznych mające na względzie potrzeby efektywnej i innowacyjnej gospodarki,
Działanie 1.3.2. Eliminacja szkodliwych subsydiów i racjonalizacja ulg podatkowych,
2. Cel 3: Wzrost efektywności wykorzystania zasobów naturalnych i surowców
 - Kierunek działań 3.1. Transformacja systemu społeczno-gospodarczego na tzw. „bardziej zieloną ścieżkę”, zwłaszcza ograniczanie energo- i materiałochłonności gospodarki,
Działanie 3.1.1. Tworzenie warunków dla rozwoju zrównoważonej produkcji i konsumpcji oraz zrównoważonej polityki przemysłowej,
Działanie 3.1.2. Podnoszenie społecznej świadomości i poziomu wiedzy na temat wyzwań zrównoważonego rozwoju i zmian klimatu,
Działanie 3.1.3. Wspieranie potencjału badawczego oraz eksportowego w zakresie technologii środowiskowych, ze szczególnym uwzględnieniem niskoemisyjnych technologii węglowych (CTW),
Działanie 3.1.4. Promowanie przedsiębiorczości typu „business & biodiversity”, w szczególności na obszarach zagrożonych peryferyjnością,
 - Kierunek działań 3.2. Wspieranie rozwoju zrównoważonego budownictwa na etapie planowania, projektowania, wznoszenia budynków oraz zarządzania nimi przez cały cykl życia,
Działanie 3.2.1. Poprawa efektywności energetycznej i materiałowej przedsięwzięć architektoniczno-budowlanych oraz istniejących zasobów,
Działanie 3.2.2. Stosowanie zasad zrównoważonej architektury.

V. Strategia rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku)

1. Cel strategiczny 1. Stworzenie zintegrowanego systemu transportowego:

- Cel szczegółowy 1. Stworzenie nowoczesnej i spójnej sieci infrastruktury transportowej,
- Cel szczegółowy 4. Ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko.

VI. Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012–2020

1. Cel szczegółowy 2. Poprawa warunków życia na obszarach wiejskich oraz poprawa ich dostępności przestrzennej
 - Priorytet 2.1. Rozwój infrastruktury gwarantującej bezpieczeństwo energetyczne, sanitarne i wodne na obszarach wiejskich:
 - Kierunek interwencji 2.1.1. Modernizacja sieci przesyłowych i dystrybucyjnych energii elektrycznej,
 - Kierunek interwencji 2.1.2. Dywersyfikacja źródeł wytwarzania energii elektrycznej,
 - Kierunek interwencji 2.1.3. Rozbudowa i modernizacja ujęć wody i sieci wodociągowej,
 - Kierunek interwencji 2.1.4. Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej i oczyszczalni ścieków,
 - Kierunek interwencji 2.1.5. Rozwój systemów zbiórki, odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
 - Kierunek interwencji 2.1.6. Rozbudowa sieci przesyłowej i dystrybucyjnej gazu ziemnego,
 - Priorytet 2.2. Rozwój infrastruktury transportowej gwarantującej dostępność transportową obszarów wiejskich
 - Kierunek interwencji 2.2.1. Rozbudowa i modernizacja lokalnej infrastruktury drogowej i kolejowej,
 - Kierunek interwencji 2.2.2. Tworzenie powiązań lokalnej sieci drogowej z siecią dróg regionalnych, krajowych, ekspresowych i autostrad,
 - Kierunek interwencji 2.2.3. Tworzenie infrastruktury węzłów przesiadkowych, transportu kołowego i kolejowego,
 - Priorytet 2.5. Rozwój infrastruktury bezpieczeństwa na obszarach wiejskich
 - Kierunek interwencji 2.5.1. Rozwój infrastruktury wodno-melioracyjnej i innej łagodzącej zagrożenia naturalne,
2. Cel szczegółowy 3. Bezpieczeństwo żywnościowe
 - Priorytet 3.2. Wytwarzanie wysokiej jakości, bezpiecznych dla konsumentów produktów rolno - spożywczych:
 - Kierunek interwencji 3.2.2. Wsparcie wytwarzania wysokiej jakości produktów rolno - spożywczych, w tym produktów wytwarzanych metodami integrowanymi, ekologicznymi oraz tradycyjnymi metodami produkcji z lokalnych surowców i zasobów oraz produktów rybnych,
 - Priorytet 3.4. Podnoszenie świadomości i wiedzy producentów oraz konsumentów w zakresie produkcji rolno - spożywczej i zasad żywienia:
 - Kierunek interwencji 3.4.3. Wsparcie działalności innowacyjnej ukierunkowanej na zmiany wzorców produkcji i konsumpcji.
3. Cel szczegółowy 5. Ochrona środowiska i adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich:

- Priorytet 5.1. Ochrona środowiska naturalnego w sektorze rolniczym i różnorodności biologicznej na obszarach wiejskich:
 - Kierunek interwencji 5.1.1. Ochrona różnorodności biologicznej, w tym unikalnych ekosystemów oraz flory i fauny związanych z gospodarką rolną i rybacką,
 - Kierunek interwencji 5.1.2. Ochrona jakości wód, w tym racjonalna gospodarka nawozami i środkami ochrony roślin,
 - Kierunek interwencji 5.1.3. Racjonalne wykorzystanie zasobów wodnych na potrzeby rolnictwa i rybactwa oraz zwiększanie retencji wodnej,
 - Kierunek interwencji 5.1.4. Ochrona gleb przed erozją, zakwaszeniem, spadkiem zawartości materii organicznej i zanieczyszczeniem metalami ciężkimi,
 - Kierunek interwencji 5.1.5. Rozwój wiedzy w zakresie ochrony środowiska rolniczego i różnorodności biologicznej na obszarach wiejskich i jej upowszechnianie,
- Priorytet 5.2. Kształtowanie przestrzeni wiejskiej z uwzględnieniem ochrony krajobrazu i ładu przestrzennego:
 - Kierunek interwencji 5.2.1. Zachowanie unikalnych form krajobrazu rolniczego,
 - Kierunek interwencji 5.2.2. Właściwe planowanie przestrzenne,
 - Kierunek interwencji 5.2.3. Racjonalna gospodarka gruntami,
- Priorytet 5.3. Adaptacja rolnictwa i rybactwa do zmian klimatu oraz ich udział w przeciwdziałaniu tym zmianom (mitygacji):
 - Kierunek interwencji 5.3.1. Adaptacja produkcji rolnej i rybackiej do zmian klimatu,
 - Kierunek interwencji 5.3.2. Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych w rolnictwie i całym łańcuchu rolno - żywnościowym,
 - Kierunek interwencji 5.3.3. Zwiększenie sekwestracji węgla w glebie i biomase wytwarzanej w rolnictwie,
 - Kierunek interwencji 5.3.4. Badania w zakresie wzajemnego oddziaływania rozwoju obszarów wiejskich, rolnictwa i rybactwa na zmiany klimatu,
 - Kierunek interwencji 5.3.5. Upowszechnianie wiedzy w zakresie praktyk przyjaznych klimatowi wśród konsumentów i producentów rolno - spożywczych,
- Priorytet 5.4. Zrównoważona gospodarka leśna i łowiecka na obszarach wiejskich:
 - Kierunek interwencji 5.4.1. Racjonalne zwiększenie zasobów leśnych,
 - Kierunek interwencji 5.4.2. Odbudowa drzewostanów po zniszczeniach spowodowanych katastrofami naturalnymi,
 - Kierunek interwencji 5.4.3. Zrównoważona gospodarka łowiecka służąca ochronie środowiska oraz rozwojowi rolnictwa i rybactwa,
 - Kierunek interwencji 5.4.4. Wzmacnianie publicznych funkcji lasów,
- Priorytet 5.5. Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii na obszarach wiejskich:
 - Kierunek interwencji 5.5.1. Racjonalne wykorzystanie rolniczej i rybackiej przestrzeni produkcyjnej do produkcji energii ze źródeł odnawialnych,

Kierunek interwencji 5.5.2. Zwiększenie dostępności cenowej i upowszechnienie rozwiązań w zakresie odnawialnych źródeł energii wśród mieszkańców obszarów wiejskich.

VII. Strategia „Sprawne Państwo 2020”

1. Cel 3. Skuteczne zarządzanie i koordynacja działań rozwojowych
 - Kierunek interwencji 3.2. Skuteczny system zarządzania rozwojem kraju:
Przedsięwzięcie 3.2.1. Wprowadzenie mechanizmów zapewniających spójność programowania społeczno-gospodarczego i przestrzennego,
Przedsięwzięcie 3.2.2. Zapewnienie ładu przestrzennego,
Przedsięwzięcie 3.2.3. Wspieranie rozwoju wykorzystania informacji przestrzennej z wykorzystaniem technologii cyfrowych.
2. Cel 5. Efektywne świadczenie usług publicznych:
 - Kierunek interwencji 5.2. Ochrona praw i interesów konsumentów:
Przedsięwzięcie 5.2.3. Wzrost świadomości uczestników obrotu o przysługujących konsumentom prawach oraz stymulacja aktywności konsumenckiej w obszarze ochrony tych praw,
Kierunek interwencji 5.5. Standaryzacja i zarządzanie usługami publicznymi, ze szczególnym uwzględnieniem technologii cyfrowych,
Przedsięwzięcie 5.5.2. Nowoczesne zarządzanie usługami publicznymi,
3. Cel 7. Zapewnienie wysokiego poziomu bezpieczeństwa i porządku publicznego:
 - Kierunek interwencji 7.5. Doskonalenie systemu zarządzania kryzysowego:
– Przedsięwzięcie 7.5.1. Usprawnienie działania struktur zarządzania kryzysowego.

VIII. Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022

1. Cel 3. Rozwój odporności na zagrożenia bezpieczeństwa narodowego:
 - Priorytet 3.1. Zwiększanie odporności infrastruktury krytycznej:
– Kierunek interwencji 3.1.3. Zapewnienie bezpieczeństwa funkcjonowania energetyki jądrowej w Polsce.
2. Cel 4. Zwiększenie integracji polityk publicznych z polityką bezpieczeństwa:
 - Priorytet 4.1. Integracja rozwoju społeczno-gospodarczego i bezpieczeństwa narodowego:
 - Kierunek interwencji 4.1.1. Wzmocnienie relacji między rozwojem regionalnym kraju a polityką obronną,
 - Kierunek interwencji 4.1.2. Koordynacja działań i procedur planowania przestrzennego uwzględniających wymagania obronności i bezpieczeństwa państwa,
 - Kierunek interwencji 4.1.3. Wspieranie rozwoju infrastruktury przez sektor bezpieczeństwa,
 - Kierunek interwencji 4.1.4. Wspieranie ochrony środowiska przez sektor bezpieczeństwa.

IX. Krajowa strategia rozwoju regionalnego 2010–2020: regiony, miasta, obszary wiejskie

1. Cel 1. Wspomaganie wzrostu konkurencyjności regionów:

- Kierunek działań 1.1. Wzmacnianie funkcji metropolitalnych ośrodków wojewódzkich i integracja ich obszarów funkcjonalnych:
 - Działanie 1.1.1. Warszawa – stolica państwa,
 - Działanie 1.1.2. Pozostałe ośrodki wojewódzkie,
 - Kierunek działań 1.2. Tworzenie warunków dla rozprzestrzeniania procesów rozwojowych i zwiększania ich absorpcji na obszary poza ośrodkami wojewódzkimi:
 - Działanie 1.2.1. Zwiększanie dostępności komunikacyjnej wewnątrz regionów,
 - Działanie 1.2.2. Wspieranie rozwoju i znaczenia miast subregionalnych,
 - Działanie 1.2.3. Pełniejsze wykorzystanie potencjału rozwojowego obszarów wiejskich,
 - Kierunek działań 1.3. Budowa podstaw konkurencyjności województw – działania tematyczne:
 - Działanie 1.3.5. Dywersyfikacja źródeł i efektywne wykorzystanie energii oraz reagowanie na zagrożenia naturalne,
 - Działanie 1.3.6. Wykorzystanie walorów środowiska przyrodniczego oraz potencjału dziedzictwa kulturowego.
2. Cel 2. Budowanie spójności terytorialnej i przeciwdziałanie marginalizacji obszarów problemowych:
- Kierunek działań 2.2. Wspieranie obszarów wiejskich o najniższym poziomie dostępu mieszkańców do dóbr i usług warunkujących możliwości rozwojowe:
 - Działanie 2.2.3. Zwiększanie dostępności i jakości usług komunikacyjnych,
 - Działanie 2.2.4. Usługi komunalne i związane z ochroną środowiska,
 - Kierunek działań 2.3. Restrukturyzacja i rewitalizacja miast i innych obszarów tracących dotychczasowe funkcje społeczno-gospodarcze,
 - Kierunek działań 2.4. Przewycięzanie niedogodności związanych z położeniem obszarów przygranicznych, szczególnie wzdłuż zewnętrznych granic UE,
 - Kierunek działań 2.5. Zwiększanie dostępności transportowej do ośrodków wojewódzkich na obszarach o najniższej dostępności.

X. Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020

1. Cel szczegółowy 4. Poprawa zdrowia obywateli oraz efektywności systemu opieki zdrowotnej:
- Kierunek interwencji – kształtowanie zdrowego stylu życia poprzez promocję zdrowia, edukację zdrowotną oraz pro środowiskową oraz działania wspierające dostęp do zdrowej i bezpiecznej żywności.

XI. Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego 2020

1. Cel szczegółowy 4. Rozwój i efektywne wykorzystanie potencjału kulturowego i kreatywnego:
- Priorytet Strategii 4.1. Wzmocnienie roli kultury w budowaniu spójności społecznej:
 - Kierunek działań 4.1.2. Ochrona dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego oraz krajobrazu.

XII. Polityka energetyczna Polski do 2030 roku⁹

1. *Kierunek – poprawa efektywności energetycznej:*
 - Cel główny – dążenie do utrzymania energetycznego wzrostu gospodarczego, tj. rozwoju gospodarki następującego bez wzrostu zapotrzebowania na energię pierwotną,
 - Cel główny – konsekwentne zmniejszanie energochłonności polskiej gospodarki do poziomu UE-15,
2. *Kierunek – wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii:*
 - Cel główny – racjonalne i efektywne gospodarowanie złożami węgla, znajdującymi się na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej,
 - Cel główny – zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego kraju poprzez dywersyfikację źródeł i kierunków dostaw gazu ziemnego,
3. *Kierunek – wytwarzanie i przesyłanie energii elektrycznej oraz ciepła:*
 - Cel główny – zapewnienie ciągłego pokrycia zapotrzebowania na energię przy uwzględnieniu maksymalnego możliwego wykorzystania krajowych zasobów oraz przyjaznych środowisku technologii,
4. *Kierunek – dywersyfikacja struktury wytwarzania energii elektrycznej poprzez wprowadzenie energetyki jądrowej*
 - Cel główny – przygotowanie infrastruktury dla energetyki jądrowej i zapewnienie inwestorom warunków do wybudowania i uruchomienia elektrowni jądrowych opartych na bezpiecznych technologiach, z poparciem społecznym i z zapewnieniem wysokiej kultury bezpieczeństwa jądrowego na wszystkich etapach: lokalizacji, projektowania, budowy, uruchomienia, eksploatacji i likwidacji elektrowni jądrowych,
5. *Kierunek – rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw:*
 - Cel główny – 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,
 - Cel główny – osiągnięcie w 2020 roku 10 % udziału biopaliw w rynku paliw transportowych oraz zwiększenie wykorzystania biopaliw II generacji,
 - Cel główny – ochrona lasów przed nadmiernym eksploataowaniem, w celu pozyskiwania biomasy oraz zrównoważone wykorzystanie obszarów rolniczych na cele OZE, w tym biopaliw, tak aby nie doprowadzić do konkurencji pomiędzy energetyką odnawialną i rolnictwem oraz zachować różnorodność biologiczną,
 - Cel główny – wykorzystanie do produkcji energii elektrycznej istniejących urządzeń piętrzących stanowiących własność Skarbu Państwa,
 - Cel główny – zwiększenie stopnia dywersyfikacji źródeł dostaw oraz stworzenie optymalnych warunków do rozwoju energetyki rozproszonej opartej na lokalnie dostępnych surowcach,
6. *Kierunek – rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii:*
 - Cel główny – zapewnienie niezakłóconego funkcjonowania rynków paliw i energii, a przez to przeciwdziałanie nadmiernemu wzrostowi cen,
7. *Kierunek – ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko:*

⁹ w Ministerstwie Rozwoju trwają prace nad projektem nowej polityki energetycznej państwa. POŚ powinny być spójne z aktualnie obowiązującym dokumentem

- Cel główny – ograniczenie emisji CO₂ do 2020 roku przy zachowaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa energetycznego,
- Cel główny – ograniczenie emisji SO₂ i NO_x oraz pyłów (w tym PM₁₀ i PM_{2,5}) do poziomów wynikających z obecnych i projektowanych regulacji unijnych,
- Cel główny – ograniczanie negatywnego oddziaływania energetyki na stan wód powierzchniowych i podziemnych,
- Cel główny – minimalizacja składowania odpadów poprzez jak najszersze wykorzystanie ich w gospodarce,
- Cel główny – zmiana struktury wytwarzania energii w kierunku technologii niskoemisyjnych.

XIII. „Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu – KLIMADA”.

Głównym celem Strategii jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu. Plan zakłada następujące kierunki działań w odniesieniu do poszczególnych sektorów (z zaznaczeniem uszczegółowienia ich i wdrożenia na poziomie regionalnym i lokalnym):

1. *Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska:*
 - *dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu,*
 - *dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu,*
 - *ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu,*
 - *adaptacja do zmian klimatu w gospodarce przestrzennej i budownictwie,*
 - *zapewnienie funkcjonowania skutecznego systemu ochrony zdrowia w warunkach zmian klimatu.*
2. *Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich:*
 - *stworzenie lokalnych systemów monitorowania i ostrzegania przed zagrożeniami,*
 - *organizacyjne i techniczne dostosowanie działalności rolniczej i rybackiej do zmian klimatu.*
3. *Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu:*
 - *wypracowywanie standardów konstrukcyjnych uwzględniających zmiany klimatu,*
 - *zarządzanie szlakami komunikacyjnymi w warunkach zmian klimatu.*
4. *Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu:*
 - *monitoring stanu środowiska i systemy wczesnego ostrzegania w kontekście zmian klimatu,*
 - *miejska polityka przestrzenna uwzględniająca zmiany klimatu.*
5. *Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu:*
 - *promowanie innowacji na poziomie działań organizacyjnych i zarządczych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu,*
 - *budowa systemu wsparcia polskich innowacyjnych technologii sprzyjających adaptacji do zmian klimatu.*
6. *Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu:*
 - *zwiększenie świadomości odnośnie ryzyka związanego ze zjawiskami ekstremalnymi i metodami ograniczania ich wpływu,*

- *ochrona grup szczególnie narażonych przed skutkami niekorzystnych zjawisk klimatycznych.*

XIV. Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020 (z perspektywą do 2030)

Celem programu jest poprawa jakości powietrza na terenie całej Polski. Dotyczy to w szczególności obszarów o najwyższych stężeniach zanieczyszczeń powietrza oraz obszarów, na których występują duże skupiska ludności. Poprawa jakości powietrza powinna nastąpić co najmniej do stanu niezagrażającego zdrowiu ludzi, zgodnie z wymogami prawodawstwa Unii Europejskiej, transponowanego do polskiego porządku prawnego, a w perspektywie do roku 2030 do celów wyznaczonych przez Światową Organizację Zdrowia.

XV. Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014 – 2020

Głównym celem programu na kolejne lata jest wsparcie gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów i przyjaznej środowisku oraz sprzyjającej spójności terytorialnej i społecznej. Do głównych priorytetów PO liŚ zalicza się:

- I. Zmniejszenie emisyjności gospodarki.*
- II. Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu.*
- III. Rozwój sieci drogowej TEN-T i transportu multimodalnego.*
- IV. Infrastruktura dla miast.*
- V. Rozwój transportu kolejowego w Polsce.*
- VI. Rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego.*
- VII. Poprawa bezpieczeństwa energetycznego.*
- VIII. Ochrona dziedzictwa kulturowego i rozwój zasobów kultury.*
- IX. Wzmocnienie strategicznej infrastruktury ochrony zdrowia.*
- X. Pomoc techniczna.*

4.1.3. Dokumenty wojewódzkie

Założenia opracowywanego Programu ochrony środowiska powinny opierać się na celach strategicznych wojewódzkiego programu ochrony środowiska - **Wojewódzki Program Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2014-2017 z perspektywą do 2021 r.** Dokument został przyjęty uchwałą Nr LV/2121/14 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 30 października 2014 r. Celem nadrzędnym ww. dokumentu jest „Nowoczesna gospodarka (efektywne wykorzystanie zasobów), harmonijny, zintegrowany rozwój przestrzenny oraz społeczno-gospodarczy w atrakcyjnym środowisku naturalnym”. Przyjęto priorytety ekologiczne w ramach 6 obszarów strategicznych:

- 1) **Obszar strategiczny I - Zadania o charakterze systemowych:**
 - *Aspekty ekologiczne w planowaniu przestrzennym;*
 - *System transportowy;*
 - *Przemysł i energetyka zawodowa;*
 - *Budownictwo i gospodarka komunalna;*
 - *Rolnictwo;*
 - *Turystyka i rekreacja;*
 - *Aktywizacja rynku do działań na rzecz ochrony środowiska.*
- 2) **Obszar strategiczny II - Poprawa jakości środowiska:**

- *Poprawa jakości powietrza atmosferycznego (w tym ograniczenie emisji ze źródeł powierzchniowych, punktowych i liniowych);*
 - *Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii;*
 - *Poprawa jakości wód;*
 - *Oczyszczanie województwa z azbestu;*
 - *Ochrona powierzchni ziemi;*
 - *Ochrona przed hałasem;*
 - *Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym.*
- 3) **Obszar strategiczny III - Racjonalne korzystanie z zasobów naturalnych:**
- *Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi;*
 - *Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi;*
 - *Efektywne wykorzystanie energii.*
- 4) **Obszar strategiczny IV - Ochrona przyrody i krajobrazu:**
- *Ochrona zasobów przyrodniczych;*
 - *Ochrona i zwiększanie zasobów leśnych.*
- 5) **Obszar strategiczny V - Kształtowanie postaw ekologicznych:**
- *Edukacja ekologiczna;*
 - *Udział społeczeństwa w postępowaniu na rzecz ochrony środowiska i udostępnianie informacji o środowisku.*
- 6) **Obszar strategiczny VI - Poprawa bezpieczeństwa ekologicznego:**
- *Przeciwdziałanie poważnym awariom;*
 - *Ochrona przed powodzią i suszą;*
 - *Ochrona przeciwpożarowa;*
 - *Zwiększenie bezpieczeństwa transportu substancji niebezpiecznych.*

Kolejnym strategicznym dokumentem jest **Strategia Rozwoju Województwa Dolnośląskiego do 2020 r.**, która stanowi wytyczne dla Strategii, na poziomie powiatów i gmin. Celem generalnym Strategii jest nowoczesna gospodarka i wysoka jakość życia 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 do życia dla mieszkańców o coraz wyższych kwalifikacjach i rozwiniętej kulturze obywatelskiej. W Strategii zostały określone cele szczegółowe, do których zaliczamy:

- I. Rozwój gospodarki opartej na wiedzy,*
- II. Zrównoważony transport i poprawa dostępności transportowej,*
- III. Wzrost konkurencyjności przedsiębiorstw, zwłaszcza mśp,*
- IV. Ochrona środowiska naturalnego, efektywne wykorzystanie zasobów oraz dostosowanie do zmian klimatu i poprawa poziomu bezpieczeństwa,*
- V. Zwiększenie dostępności technologii komunikacyjno-informacyjnych,*
- VI. Wzrost zatrudnienia i mobilności pracowników,*
- VII. Włączenie społeczne, podnoszenie poziomu i jakości życia,*
- VIII. Podniesienie poziomu edukacji, kształcenie ustawiczne.*

Niniejszy dokument jest zgodny z obowiązującymi aktami prawnymi z zakresu gospodarki odpadami oraz z Krajowym planem gospodarki odpadami 2014. Na poziomie województwa dolnośląskiego Uchwałą Nr XXIV/616/12 Sejmiku Województwa

Dolnośląskiego z dnia 27 czerwca 2012 r. przyjęto **Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego 2012..** Celem nadrzędnym jest stworzenie systemu gospodarki odpadami zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju i opartego na hierarchii sposobów postępowania z odpadami komunalnymi. Cele główne Planu to:

1. *Utrzymanie poziomu prognozowanych ilości wytwarzanych odpadów, pomimo wzrostu gospodarczego kraju wyrażonego za pomocą PKB.*
2. *Zwiększenie udziału odzysku, w szczególności recyklingu w odniesieniu do szkła, metali, tworzyw sztucznych oraz papieru i tektury, jak również odzysku energii z odpadów zgodnego z wymogami ochrony środowiska.*
3. *Zmniejszenie ilości odpadów kierowanych na składowiska odpadów.*
4. *Wylimitowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów.*
5. *Zmniejszenie liczby czynnych składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne.*
6. *Zmniejszenie ilości wytwarzanych odpadów komunalnych.*

W roku 2016 podjęto działania w celu aktualizacji **Planu gospodarki odpadami dla województwa dolnośląskiego 2016-2022 (WPGO 2016)**. Celem przygotowania WPGO 2016 jest dokonanie bilansu mocy instalacji do przetwarzania odpadów w połączeniu z prognozowaniem przyszłych ilości poszczególnych strumieni odpadów. Podstawowym celem w zakresie gospodarki odpadami przyjętym dla województwa dolnośląskiego jest opracowanie systemu gospodarki odpadami zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju, umożliwiającego wypełnienie podstawowych zasad gospodarki odpadami, które stanowią:

- zapobieganie powstawaniu odpadów,
- wykorzystanie odpadów w procesie recyklingu, odzysku, unieszkodliwiania odpadów, których nie można przetworzyć innymi metodami,
- zmniejszenie ilości odpadów kierowanych na składowiska odpadów (szczególnie odpadów ulegających biodegradacji),
- wyeliminowanie praktyk nielegalnego składowania odpadów.

Obecnie program jest na etapie konsultacji społecznych.

Niniejszy dokument został oparty również o inne ważne dokumenty strategiczne województwa dolnośląskiego, wpływające na jego realizację. Należy do nich naliczyć m.in.: **Program zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska województwa dolnośląskiego**. Dokument przyjęto uchwałą Sejmiku Województwa Dolnośląskiego Nr XLIX/681/05 z dnia 16 grudnia 2005 r. Przesłaniem programu jest wychowanie odpowiedzialnego za środowisko naturalne (w skali nie tylko lokalnej, ale i globalnej) mieszkańca Dolnego Śląska, który świadomie dąży do zrównoważonego rozwoju rozumianego jako jedynej drogi postępu w rozwoju społeczeństw przy równoczesnym zachowaniu dóbr przyrody dla przyszłych pokoleń. Główne cele Programu Edukacji Ekologicznej dla Dolnego Śląska:

- *Rozwój świadomości ekologicznej mieszkańców Dolnego Śląska.*
- *System stałej współpracy międzysektorowej i dialogu społecznego.*
- *Racjonalne wykorzystanie i rozwój bazy służącej powszechnej edukacji ekologicznej.*

Dokumentem strategicznym na poziomie województwa jest również **Program ochrony powietrza dla województwa dolnośląskiego**. Program został przyjęty uchwałą Nr XLVI/1544/14 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego w dniu 12 lutego 2014 r.

Program ochrony powietrza ma na celu przede wszystkim ochronę zdrowia mieszkańców, poprzez działania zmierzające do osiągnięcia poziomów dopuszczalnych oraz pułapu stężenia ekspozycji lub osiągnięcia poziomów docelowych substancji w powietrzu. Zawiera m.in. dobre praktyki oraz działania naprawcze długoterminowe, ograniczające tzw. „niską emisję”, która w ostatnim czasie ma znaczący udział w emisji zanieczyszczeń do powietrza.

4.1.4. Dokumenty lokalne

Zgodnie z zasadą sporządzania strategicznych dokumentacji, Program powinien również nawiązywać do zapisów **powiatowego programu ochrony środowiska**. W chwili obecnej obowiązującym dokumentem dla Powiatu Górowskiego jest **Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Górowskiego na lata 2012 – 2015 z perspektywą na lata 2016-2019**.

Zagadnienia przedstawione w dokumencie zostały ujęte w sposób kompleksowy, z wyznaczeniem celów do realizacji, z przyjęciem kierunków działań i zadań z zakresu wszystkich sektorów ochrony środowiska. Wyznaczono następujące cele dla Powiatu Górowskiego z zakresu ochrony środowiska:

- *środowisko dla zdrowia – dalsza poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego,*
- *wzmocnienie systemu zarządzania środowiskiem oraz podniesienie świadomości ekologicznej społeczeństwa,*
- *ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne wykorzystanie zasobów przyrody,*
- *zrównoważone wykorzystanie materiałów, wody i energii.*

Program ochrony środowiska dla Gminy Jemielno uwzględnia również zapisy **dotychczas obowiązującego Programu ochrony środowiska**, ponieważ ważnym aspektem prowadzenia polityki zrównoważonego rozwoju jest ciągłość podejmowanych działań.

Uzupełnieniem są tu również dokumenty strategiczne związane z rozwojem społeczno-gospodarczym i przestrzennym, czyli strategię rozwoju.

Na poziomie Powiatu aktualnie obowiązującym dokumentem jest **Strategia Rozwoju Powiatu Górowskiego** z 2000 roku. Celem nadrzędnym rozwoju powiatu Górowskiego jest wysoka jakość życia jego mieszkańców. Cel ten realizowany jest przy pomocy celów głównych, do których należą:

- *ochrona i kształtowanie środowiska przyrodniczego i kulturowego,*
- *zrównoważony rozwój społeczny,*
- *zrównoważony rozwój gospodarczy,*
- *zrównoważony rozwój przestrzenny,*
- *ład w zarządzaniu.*

Gmina Jemielno posiada **Strategię Rozwoju** opracowaną na lata 2016 - 2023. W Strategii zostały określone główne cele strategiczne oraz przypisano im cele szczegółowe. Z zakresu ochrony środowiska celem strategicznym jest „Przestrzeń przyjazna i bezpieczna dla ludzi i przyrody - Żyjemy w sposób świadomy w czystym, naturalnym i uporządkowanym środowisku”. Przypisano im następujące cele główne:

1. Przebudowa i modernizacja infrastruktury drogowej.
2. Budowa sprawnego systemu kanalizacji sanitarnej gminy.
3. Optymalizacja gospodarki wodnej, w tym przeciwdziałanie powodziom.
4. Zapewnienie bezpieczeństwa i czystości środowiska naturalnego gminy.
5. Modernizacja i rozwój infrastruktury energetycznej.

Gmina Jemielno jest w trakcie opracowywania **Planu Gospodarki Niskoemisyjnej**. Celem Planu jest określenie wizji rozwoju gminy w kierunku gospodarki niskoemisyjnej.

Rozwój gospodarki niskoemisyjnej przy uwzględnieniu zasad zrównoważonego rozwoju determinowane jest przez działania polityczne, gospodarcze i społeczne. Wdrożenie Planu ma ułatwić adaptację wszystkich sektorów do wymogów gospodarki niskoemisyjnej.

Gmina Jemielno posiada także „**Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla Gminy Jemielno**”, który został opracowany na lata 2012 – 2032. Celem programu jest bezpieczne usunięcie azbestu i wyrobów zawierających azbest z obszaru Gminy Jemielno. Cel ten zostanie osiągnięty poprzez realizację niżej wymienionych zadań określonych w Programie:

- *spowodowanie oczyszczenia obszaru gminy z azbestu oraz usunięcie stosowanych od wielu lat wyrobów zawierających azbest,*
- *wyeliminowanie szkodliwego wpływu i niebezpiecznych dla zdrowia skutków działania azbestu,*
- *spowodowanie sukcesywnej likwidacji oddziaływania azbestu na środowisko i doprowadzenie w określonym horyzoncie czasowym, do spełnienia wymogów ochrony środowiska,*
- *pozyskiwanie środków finansowych w przypadku stworzenia przez odpowiednie instytucje zewnętrzne programów dofinansowania przedsięwzięć mających na celu usuwanie wyrobów zawierających azbest,*
- *uruchomienie kampanii informacyjno – edukacyjnej skierowanej do właścicieli, zarządców i użytkowników budynków i instalacji posiadających wyroby zawierające azbest.*

Należy podkreślić, że istotną rolę w kształtowaniu rozwoju poszczególnych miejscowości wchodzących w skład Gminy Jemielno pełnią Miejscowe Plany Zagospodarowania Przestrzennego miejscowości: Luboszyce, Jemielno, Lubów, Zdzieszewice, Ciechanów. Są to dokumenty przedstawiające szczegółową koncepcję i wizję rozwoju danej miejscowości, jednoczące lokalną społeczność przy realizacji działań. Ustalenia planu miejscowego, wraz z innymi przepisami, kształtują sposób wykonywania prawa własności nieruchomości.

4.2. STRATEGIA OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY JEMIELNO

Harmonogram realizacyjny Programu ochrony środowiska zakłada realizację działań Gminy Jemielno, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi. Obowiązki samorządu wynikają między innymi bezpośrednio z następujących ustaw:

- ustawy o samorządzie gminnym,
- ustawy Prawo ochrony środowiska,
- ustawy Prawo wodne,
- ustawy o odpadach,
- ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach,
- ustawy o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków,
- ustawy o ochronie przyrody,
- ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

Wyznaczone cele i kierunki interwencji w zakresie ochrony środowiska dla Gminy Jemielno wynikają z przeprowadzonej analizy SWOT dla 10 obszarów przyszłej interwencji. Wyznaczone priorytety i zadania określone zostały na podstawie celów zawartych w dokumentach:

- Strategii Rozwoju Gminy Jemielno na lata 2016-2023,
- Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Górowskiego na lata 2012 – 2015 z perspektywą na lata 2016-2019,
- Strategii Rozwoju Powiatu Górowskiego,
- Programie Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2014-2017 z perspektywą do 2021 r.,
- Strategii Rozwoju Województwa Dolnośląskiego do 2020 r.

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

W obszary w/w działań priorytetowych wpisano cele do realizacji w latach 2017-2021.

Wskazano 10 obszarów interwencji, w ramach których wyznaczono cele do realizacji.

Tabela 31. Cele, kierunki interwencji i zadania przewidziane do realizacji w poszczególnych obszarach interwencji

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
1	ochrona klimatu i jakości powietrza	dalsza poprawa jakości powietrza atmosferycznego na terenie Gminy do wymaganych standardów	zmniejszanie zanieczyszczeń powietrza do dopuszczalnych / docelowych poziomów	realizacja założeń planu gospodarki niskoemisyjnej oraz jego ciągła aktualizacja	Gmina	niewystarczająca ilość środków finansowych, negatywne nastawienie mieszkańców do osób dokonujących inwentaryzacji systemów ogrzewania
				realizacja przedsięwzięć termomodernizacyjnych, ocieplenie przegród zewnętrznych (ścian, stropów, dachów), promowanie budownictwa energooszczędnego w obiektach użyteczności publicznej oraz budynkach mieszkalnych	Gmina, mieszkańcy, przedsiębiorcy	niewystarczająca ilość środków finansowych, ograniczone możliwości pozyskiwania środków zewnętrznych
				budowa sieci gazowej i objęcie jej zasięgiem możliwie wszystkie miejscowości w Gminie	operator sieci gazowej, Gmina	niewystarczająca ilość środków finansowych
				wspieranie działań na rzecz ograniczenia niskiej emisji poprzez modernizację systemów ogrzewania budynków komunalnych i indywidualnych oraz wprowadzanie odnawialnych źródeł energii (kolektory słoneczne, pompy ciepła)	Gmina, mieszkańcy, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe	niewystarczająca ilość środków finansowych, ograniczone możliwości pozyskiwania środków zewnętrznych
				rozbudowa oświetlenia solarnego ciągów komunikacyjnych we wszystkich miejscowościach Gminy Jemielno	Gmina	niewystarczająca ilość środków finansowych
				sukcesywne zwiększanie świadomości społeczeństwa w zakresie potrzeb i możliwości ochrony powietrza, w tym oszczędności energii oraz szkodliwości spalania odpadów w gospodarstwach domowych	Gmina, przedsiębiorcy	stosowanie odpadów jako „surowców” w gospodarstwach domowych w piecach CO
				czyszczenie ulic metodą mokrą jako przykład ograniczenia emisji pyłów z dróg	Gmina, zarządcy dróg	nadzór poszczególnymi odcinkami dróg

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
1	ochrona klimatu i jakości powietrza	dalsza poprawa jakości powietrza atmosferycznego na terenie Gminy do wymaganych standardów	ograniczenie oddziaływania transportu na jakość powietrza i klimat	kontynuacja działań mających na celu wspieranie rozwiązań pozwalających na eliminację lub minimalizację wielkości emisji pochodzących z transportu (poprawa nawierzchni i warunków bezpieczeństwa ruchu, modernizacja i rozbudowa dróg), w tym a) przebudowa dróg gminnych o numerach: 100825D (Irządze), 100826D (Irządze), 100832D, 100833D, 100835D (Borki - Smolne), 100837D, 100840D, 100842D, 100844D, 100845D, 100847D, b) przebudowa dróg powiatowych: Psary-Cieszyny, Jemielno-Psary, Łęczycza-Piskorze.	Gmina, zarządcy dróg	niewystarczająca ilość środków finansowych, ograniczone możliwości pozyskiwania środków zewnętrznych
				rozwój ścieżek i szlaków rowerowych między miejscowościami	Gmina, zarządcy dróg, Powiat	niewystarczająca ilość środków finansowych oraz ograniczone możliwości ich pozyskiwania z zewnątrz, skomplikowane procedury
2	zagrożenia hałasem	zminimalizowanie uciążliwego hałasu i utrzymanie jak najlepszej jakości stanu akustycznego środowiska	działania zmierzające do ograniczenia uciążliwości związanych z hałasem komunikacyjnym	poprawa stanu nawierzchni dróg w Gminie, w tym przebudowa gminnych dróg gruntowych zwiększających dostępność do obszarów mieszkalnych oraz obszarów rolnych i leśnych ¹⁰	Gmina, zarządcy dróg	niewystarczająca ilość środków finansowych
				kontrola emisji hałasu (w tym pomiary natężenia ruchu na drogach wojewódzkich i powiatowych)	WIOŚ	niewystarczająca ilość środków finansowych
				nasadzenia pasów zieleni izolacyjnej	Gmina	niewystarczająca ilość środków finansowych

¹⁰ Strategia rozwoju gminy Jemielno na lata 2016-2023

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
3	pola elektromagnetyczne	utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń dla środowiska i mieszkańców ze strony pola elektromagnetycznego	działania administracyjne i organizacyjne w zakresie zagrożenia polami elektromagnetycznymi	uwzględnienie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego aspektów dotyczących zagrożeń pochodzących od pól elektroenergetycznych	Gmina, inwestorzy	nieprzestrzeganie zapisów poświęconych ochronie przed polem elektromagnetycznym
				monitoring emisji pól elektromagnetycznych	WIOŚ	ograniczone środki finansowe przeznaczone na monitoring
4	gospodarowanie wodami	gospodarowanie wodami dla ochrony przed: powodzią, suszą i deficytem wody	efektywna gospodarka wodna w celu utrzymania niezbędnej ilości i odpowiedniej jakości zasobów wód powierzchniowych i podziemnych	działania edukacyjne promujące oszczędzanie wody w celu osiągnięcia trwałej świadomości wszystkich użytkowników wód o potrzebie racjonalnego i oszczędnego korzystania z zasobów wodnych, w tym także edukacja ekologiczna rolników w zakresie wdrażania Kodeksu Dobrych Praktyk Rolniczych	Gmina, szkoły	brak chęci i zainteresowania ze strony użytkowników wody
				rozwój obiektów małej retencji, w tym odtwarzanie i rewitalizacja stawów wiejskich	Gmina	ograniczone środki finansowe
				odbudowa urządzeń melioracyjnych, w tym konserwacja wału p.pow. rz. Odry, udrożnienia cieków: Świernia, Tynica, Młyniec, Łęczycza, Cieszyn, Luboszyca oraz Ciek Uszczonowskiego	RZGW	ograniczone środki finansowe
		ochrona zasobów wód powierzchniowych i podziemnych	osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych	monitorowanie jakości wód podziemnych i powierzchniowych	WIOŚ, Państwowa Służba Hydrogeologiczna	ograniczone środki finansowe przeznaczone na monitoring
				budowa sieci kanalizacyjnej wraz z likwidacją zbiorników bezodpływowych oraz kontrola odprowadzana ścieków na terenie Gminy	Gmina, właściciele nieruchomości	ograniczone środki finansowe

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
4	gospodarowanie wodami	ochrona zasobów wód powierzchniowych i podziemnych	ocena ryzyka powodziowego oraz ochrona przed powodzią	utrzymanie i konserwacja cieków wodnych (odmulenie, koszenie skarp i dna, zabudowa wyrw, utrzymanie drożności cieku)	WZMiUW we Wrocławiu	ograniczone środki finansowe
				monitoring zabezpieczeń przeciwpowodziowych i lobbowanie na rzecz właściwego utrzymania wałów powodziowych i urządzeń melioracyjnych zapewniających bezpieczeństwo mieszkańcom ¹¹	Gmina, Regionalny Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych	ograniczone środki finansowe
5	Gospodarka wodno - ściekowa	uporządkowanie gospodarki wodno - ściekowej	działania inwestycyjne w zakresie gospodarki wodno - ściekowej	kontynuacja rozbudowy i modernizacji infrastruktury związanej z zaopatrzeniem mieszkańców i podmiotów gospodarczych w wodę	Gmina, Związek Międzygminny Wodociągów i Kanalizacji Wiejskiej we Wschowie	niewystarczająca ilość środków finansowych, ograniczone możliwości pozyskiwania środków zewnętrznych
				budowa infrastruktury związanej z odprowadzaniem ścieków komunalnych i przemysłowych oraz wód opadowych i roztopowych, w tym: budowa sieci kanalizacji w Kietlowie, budowa kanalizacji grawitacyjno - tłocznej w m. Jemielno oraz m. Luboszyce, a także budowa lokalnych sieci w Daszowie, Osłowicach, Psarach, Zdzieszawicach, Lubowie, Piotrowicach Małych	Gmina, Związek Międzygminny Wodociągów i Kanalizacji Wiejskiej we Wschowie	niewystarczająca ilość środków finansowych, ograniczone możliwości pozyskiwania środków zewnętrznych
				prowadzenie rejestru oraz tworzenie warunków do zakładania przydomowych oczyszczalni ścieków w Gminie	Gmina	niechęć mieszkańców do udzielania informacji

¹¹ Strategia rozwoju gminy Jemielno na lata 2016-2023

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
6	zasoby geologiczne	racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi	intensyfikacja działań naprawczych w stosunku do obszarów wymagających rekultywacji	rekultywacja terenów zdegradowanych	Gmina, właściciele gruntów	zróżnicowane formy własności gruntów zdegradowanych utrudniające skuteczne prowadzenie działań, niewystarczająca ilość środków finansowych
7	gleby	ochrona gleb	właściwe gospodarowanie glebami	podejmowanie działań przeciwdziałających skażeniu gleb oraz ich właściwa ochrona w mpzp	Gmina, właściciele gruntów	zróżnicowane formy własności gruntów zdegradowanych utrudniające skuteczne prowadzenie działań
			zapobieganie degradacji gleby	upowszechnianie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej	Gmina, Dolnośląski Ośrodek Doradztwa Rolniczego	niewystarczająca ilość środków finansowych na edukację rolników
8	gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	dalszy rozwój systemu gospodarki odpadami	kontynuacja działań mających na celu zapewnienie właściwej obsługi mieszkańców w zakresie odbioru odpadów	minimalizacja składowanych odpadów poprzez zastosowanie intensyfikacji segregacji, rozwój selektywnej zbiórki	Gmina, podmioty odbierające odpady	brak zainteresowania ze strony właścicieli nieruchomości, nieprawidłowa segregacja odpadów
				podejmowanie działań związanych z usunięciem i unieszkodliwianiem wyrobów zawierających azbest	Gmina, właściciele nieruchomości i przedsiębiorcy	brak pewności uzyskania dotacji na działania związane z usuwaniem wyrobów, brak możliwości uzyskania dotacji na nowe pokrycie dachowe
			prowadzenie działań administracyjnych i kontrolnych	kontynuacja kontroli w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami	Gmina	ograniczone możliwości kontroli na terenie poszczególnych nieruchomości

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
8	gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	dalszy rozwój systemu gospodarki odpadami	prowadzenie działań administracyjnych i kontrolnych	edukacja mieszkańców dot. minimalizacji wytwarzania odpadów (zajęcia w szkołach, konsultacje społeczne, organizacja konkursów itp.), promowanie produktów wykonanych z surowców wtórnych	Gmina	ograniczone możliwości finansowania działań
				inwentaryzacja dzikich wysypisk śmieci oraz zapobieganie przed tworzeniem się nowych	Gmina	ograniczone możliwości finansowania działań
9	zasoby przyrodnicze	ochrona zasobów przyrodniczych	właściwe gospodarowanie zasobami przyrodniczymi	ochrona oraz tworzenie nowych form ochrony przyrody, np. użytków ekologicznych oraz zespołów przyrodniczo - krajobrazowych	Gmina, GDOŚ, RDOŚ, Marszałek Województwa Dolnośląskiego	ograniczone możliwości finansowania ochrony nowych form
				zachowanie i ochrona istniejących kompleksów leśnych	Gmina, Powiat, RDLP, RDOŚ	narażenie zasobów leśnych na czynniki meteorologiczne (susze, opady nawalne, silne wiatry) i biologiczne (choroby, szkodniki)
				zagospodarowanie turystyczne Gminy, w tym m. in, stworzenie Szlaku Odry, tworzenie wiat i wież widokowych, budowa mariny na rzece Odrze w miejscowości Ciechów i Lubów	Gmina,	ograniczone możliwości finansowania działań
				edukacja ekologiczna mieszkańców, m.in. poprzez stworzenie infrastruktury edukacyjnej wzdłuż rzeki Odry oraz na obszarze Łęgów Odrzańskich	Gmina	ograniczone możliwości finansowania działań

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
10	zagrożenia poważnymi awariami	przeciwdziałanie występowaniu poważnych awarii	zapobieganie poważnym awariom przemysłowym oraz eliminacja i minimalizacja skutków w razie ich wystąpienia	kontynuacja realizacji akcji informacyjno – edukacyjnych dla ogółu społeczeństwa dotyczących zasad postępowania w razie wystąpienia poważnej awarii, w celu ukształtowania właściwych postaw i zachowań	Powiat, Policja, Straż pożarna	ograniczone możliwości prognozowania zdarzeń
				przeciwdziałanie awariom instalacji przemysłowych	WIOŚ, komendant wojewódzki PSP, komendant powiatowy PSP	konieczność opracowania kosztownych programów zapobiegania awariom ograniczone możliwości finansowe
				doposażenie wyspecjalizowanych jednostek w sprzęt do wykrywania i dokładnej lokalizacji miejsca awarii, likwidacji i analizy skutków zdarzenia, w tym także w sprzęt umożliwiający podejmowanie działań na rzece Odrze oraz pozostałych ciekach	Gmina, Powiat	ograniczone możliwości finansowe

Źródło: opracowanie własne

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

- budowy, przebudowy dróg gminnych i budowy ścieżek rowerowych,
- modernizacji stacji uzdatniania wody i wymiana istniejącej sieci wodociągowej,
- budowy sieci kanalizacyjnej i gazowej,
- wymiany źródeł ogrzewania, termomodernizacji budynków, wprowadzania energii odnawialnej, modernizacji systemu komunikacyjnego,
- rozbudowy systemu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, w związku z ciągłym dostosowywaniem nowych przepisów ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach do warunków lokalnych.

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

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

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

Władze Gminy Jemielno pełnią w odniesieniu do Programu kilka funkcji. Jedną z ważniejszych jest funkcja regulacyjna, na którą składają się akty prawa lokalnego – uchwały oraz decyzje administracyjne związane odpowiednio z określonymi obszarami zagadnień środowiskowych. Władze pełnią również funkcje wykonawcze i kontrolne. Pożądane jest, aby władze Gminy Jemielno pełniły również funkcje wspierające dla podmiotów zaangażowanych w rozwój obszaru oraz funkcje kreujące działania ukierunkowane na poprawę środowiska przyrodniczego.

V. HARMONOGRAM REALIZACYJNY PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

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

Tabela 32. Harmonogram realizacji zadań przewidzianych do realizacji wraz ze wskazaniem źródła finansowania

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadania	Termin realizacji	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w zł)	Źródło finansowania
1	ochrona klimatu i jakości powietrza	dalsza poprawa jakości powietrza atmosferycznego na terenie Gminy do wymaganych standardów	zmniejszanie zanieczyszczeń powietrza do dopuszczalnych / docelowych poziomów	realizacja założeń planu gospodarki niskoemisyjnej oraz jego ciągła aktualizacja	zadanie ciągłe na lata 2017-2021	20 000,00	Gmina, WFOŚiGW
				realizacja przedsięwzięć termomodernizacyjnych, ocieplenie przegród zewnętrznych (ścian, stropów, dachów), promowanie budownictwa energooszczędnego w obiektach użyteczności publicznej oraz budynkach mieszkalnych	zadanie ciągłe na lata 2017-2021	brak możliwości oszacowania	środki własne Gminy, środki własne mieszkańców Powiatu, zarządców, WFOŚiGW, NFOŚiGW
				budowa sieci gazowej i objęcie jej zasięgiem możliwie wszystkie miejscowości w Gminie	zadanie ciągłe na lata 2017-2021	brak możliwości oszacowania	środki zewnętrzne
				wspieranie działań na rzecz ograniczenia niskiej emisji poprzez modernizację systemów ogrzewania budynków komunalnych i indywidualnych oraz wprowadzanie odnawialnych źródeł energii (kolektory słoneczne, pompy ciepła)	zadanie ciągłe na lata 2017-2021	50 000,00	środki własne Gminy, środki własne mieszkańców Powiatu, zarządców, WFOŚiGW, NFOŚiGW
				rozbudowa oświetlenia solarnego ciągów komunikacyjnych we wszystkich miejscowościach Gminy Jemielno	zadanie ciągłe na lata 2017-2021	150 000,00	środki własne Gminy, dofinansowanie z UE

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadania	Termin realizacji	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w zł)	Źródło finansowania
1	ochrona klimatu i jakości powietrza	dalsza poprawa jakości powietrza atmosferycznego na terenie Gminy do wymaganych standardów	zmniejszanie zanieczyszczeń powietrza do dopuszczalnych / docelowych poziomów	sukcesywne zwiększanie świadomości społeczeństwa w zakresie potrzeb i możliwości ochrony powietrza, w tym oszczędności energii oraz szkodliwości spalania odpadów w gospodarstwach domowych	zadanie ciągłe na lata 2017-2021	5 000,00	środki własne Gminy, środki własne mieszkańców fundusze zewnętrzne, WFOŚiGW, NFOŚiGW
				czyszczenie ulic metodą moką jako przykład ograniczenia emisji pyłów z dróg	zadanie ciągłe na lata 2017-2021	55 000,00 (koszty roczne)	środki własne Gminy, zarządców dróg
			ograniczenie oddziaływania transportu na jakość powietrza i klimat	kontynuacja działań mających na celu wspieranie rozwiązań pozwalających na eliminację lub minimalizację wielkości emisji pochodzących z transportu (poprawa nawierzchni i warunków bezpieczeństwa ruchu, modernizacja i rozbudowa dróg), w tym a) przebudowa dróg gminnych o numerach: 100825D (Irządze), 100826D (Irządze), 100832D, 100833D, 100835D (Borki - Smolne), 100837D, 100840D, 100842D, 100844D, 100845D, 100847D, b) przebudowa dróg powiatowych: Psary-Cieszyny, Jemielno-Psary, Łęczyca-Piskorze.	zgodnie z harmonogramem zarządców dróg	100835D (Borki - Smolne) - 999 700,00 100826D (Irządze), - 323 100,00 100825D (Irządze) - 642 000,00	100835D (Borki - Smolne) - Gmina Jemielno - 50 %, Program Rozwoju Gminnej i Powiatowej Infrastruktury Drogowej na lata 2016-2019 - 50 % 100826D (Irządze), - Gmina Jemielno - 49 %, PROW na lata 2014-2020 - 51 % 100825D (Irządze) - Gmina Jemielno 67 %, Budżet Województwa Dolnośląskiego jako zadanie rekultywacyjne - 33 %

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadania	Termin realizacji	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w zł)	Źródło finansowania
1	ochrona klimatu i jakości powietrza	dalsza poprawa jakości powietrza atmosferycznego na terenie Gminy do wymaganych standardów	ograniczenie oddziaływania transportu na jakość powietrza i klimat	rozwój ścieżek i szlaków rowerowych między miejscowościami	zadanie ciągłe na lata 2017-2021	1 000 000,00	środki własne Gminy, zarządców dróg, środki zewnętrzne
2	zagrożenia hałasem	zminimalizowanie uciążliwego hałasu i utrzymanie jak najlepszej jakości stanu akustycznego środowiska	działania zmierzające do ograniczenia uciążliwości związanych z hałasem komunikacyjnym	poprawa stanu nawierzchni dróg w Gminie, w tym przebudowa gminnych dróg gruntowych zwiększających dostępność do obszarów mieszkalnych oraz obszarów rolnych i leśnych ¹² .	zadanie ciągłe na lata 2017-2021	brak danych kosztowych	środki własne Gminy, zarządców dróg, środki zewnętrzne
				kontrola emisji hałasu (w tym pomiary natężenia ruchu na drogach wojewódzkich i powiatowych)	zadanie ciągłe na lata 2017-2021	koszty administracyjne	Zarząd dróg wojewódzkich, WIOŚ
				nasadzenia pasów zieleni izolacyjnej	zadanie ciągłe na lata 2017-2021	100 000,00	środki własne Gminy
3	pola elektromagnetyczne	utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń dla środowiska i mieszkańców ze strony pola elektromagnetycznego	działania administracyjne i organizacyjne w zakresie zagrożenia polami elektromagnetycznymi	uwzględnienie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego aspektów dotyczących zagrożeń pochodzących od pól elektroenergetycznych	zadanie ciągłe na lata 2017-2021	koszty administracyjne	środki własne Gminy
				monitoring emisji pól elektromagnetycznych	zadanie ciągłe na lata 2017-2021	koszty administracyjne	WIOŚ

¹² Strategia rozwoju gminy Jemielno na lata 2016-2023

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadania	Termin realizacji	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w zł)	Źródło finansowania
4	gospodarowanie wodami	gospodarowanie wodami dla ochrony przed: powodzią, suszą i deficytem wody	efektywna gospodarka wodna w celu utrzymania niezbędnej ilości i odpowiedniej jakości zasobów wód powierzchniowych i podziemnych	działania edukacyjne promujące oszczędzanie wody w celu osiągnięcia trwałej świadomości wszystkich użytkowników wód o potrzebie racjonalnego i oszczędnego korzystania z zasobów wodnych, w tym także edukacja ekologiczna rolników w zakresie wdrażania Kodeksu Dobrych Praktyk Rolniczych	zadanie ciągłe na lata 2017-2021	koszty administracyjne	środki własne Gminy
				rozwój obiektów małej retencji, w tym odtwarzanie i rewitalizacja stawów wiejskich	zadanie ciągłe na lata 2017-2021	brak możliwości oszacowania	środki własne Gminy
				odbudowa urządzeń melioracyjnych, w tym konserwacja wału p.pow. rz. Odry, udrożnienia cieków: Świernia, Tynica, Młyniec, Łęczycza, Cieszyn, Luboszyca oraz Cieku Uszczonowskiego	zadanie ciągłe na lata 2017-2021	957 000	środki RZGW
		ochrona zasobów wód powierzchniowych i podziemnych	osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych	monitorowanie jakości wód podziemnych i powierzchniowych	zadanie ciągłe na lata 2017-2021	brak możliwości oszacowania	środki własne Gminy
				budowa sieci kanalizacyjnej wraz z likwidacją zbiorników bezodpływowych oraz kontrola odprowadzania ścieków na terenie Gminy	zadanie ciągłe na lata 2017-2021	brak możliwości oszacowania	środki własne Gminy
				utrzymanie i konserwacja cieków wodnych (odmulenie, koszenie skarp i dna, zabudowa wyrw, utrzymanie drożności cieku)	zadanie ciągłe na lata 2017-2021	średnio roczne potrzeby wynoszą ok 500 000,00	środki własne Gminy, WZMiUW

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadania	Termin realizacji	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w zł)	Źródło finansowania
4	gospodarowanie wodami	ochrona zasobów wód powierzchniowych i podziemnych	ocena ryzyka powodziowego oraz ochrona przed powodzią	monitoring zabezpieczeń przeciwpowodziowych i lobbowanie na rzecz właściwego utrzymania wałów powodziowych i urządzeń melioracyjnych zapewniających bezpieczeństwo mieszkańcom ¹³	zadanie ciągłe na lata 2017-2021	brak danych kosztowych	środki własne Gminy, RZGW
5	Gospodarka wodno - ściekowa	uporządkowanie gospodarki wodno - ściekowej	działania inwestycyjne w zakresie gospodarki wodno - ściekowej	kontynuacja rozbudowy i modernizacji infrastruktury związanej z zaopatrzeniem mieszkańców i podmiotów gospodarczych w wodę	zadanie ciągłe na lata 2017-2021	brak danych kosztowych	środki własne Gminy
				budowa infrastruktury związanej z odprowadzaniem ścieków komunalnych i przemysłowych oraz wód opadowych i roztopowych, w tym: budowa sieci kanalizacji w Kietlowie, budowa kanalizacji grawitacyjno - tłocznej w m. Jemielno oraz m. Luboszyce, a także budowa lokalnych sieci w Daszowie, Osłowicach, Psarach, Zdzieszawicach, Lubowie, Piotrowicach Małych	zadanie ciągłe na lata 2017-2021	Jemielno - 6 800 000,00 Luboszyce - 4 800 000,00	budowa kanalizacji grawitacyjno - tłocznej w m. Jemielno oraz w m. Luboszyce - Gmina Jemielno 49 %, PROW na lata 2014-2020 - 51 %
				prowadzenie rejestru oraz tworzenie warunków do zakładania przydomowych oczyszczalni ścieków w Gminie	zadanie ciągłe na lata 2017-2021	koszty administracyjne	środki własne Gminy
6	zasoby geologiczne	racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi	intensyfikacja działań naprawczych w stosunku do obszarów wymagających rekultywacji	rekultywacja terenów zdegradowanych	zadanie ciągłe na lata 2017-2021	brak możliwości oszacowania	środki własne Gminy, środki właścicieli działania gruntów

¹³ ¹³ Strategia rozwoju gminy Jemielno na lata 2016-2023

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadania	Termin realizacji	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w zł)	Źródło finansowania
7	gleby	ochrona gleb	właściwe gospodarowanie glebami	podejmowanie działań przeciwdziałających skażeniu gleb oraz ich właściwa ochrona w mpzp	zadanie ciągłe na lata 2017-2021	koszty administracyjne	środki własne Gminy, Okręgowa Stacja Chemiczno - Rolnicza w Poznaniu
			zapobieganie degradacji gleby	upowszechnianie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej	zadanie ciągłe na lata 2017-2021	koszty administracyjne	środki własne Gminy
8	gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	dalszy rozwój systemu gospodarki odpadami	kontynuacja działań mających na celu zapewnienie właściwej obsługi mieszkańców w zakresie odbioru odpadów	minimalizacja składowanych odpadów poprzez zastosowanie intensyfikacji segregacji, rozwój selektywnej zbiórki	zadanie ciągłe na lata 2017-2021	brak możliwości oszacowania	środki własne Gminy, środki własne podmiotu odbierającego odpady
				podejmowanie działań związanych z usunięciem i unieszkodliwianiem wyrobów zawierających azbest	zadanie ciągłe na lata 2017-2021	1 511 750,00	Środki własne właścicieli, dofinansowania, dotacje unijne, WFOŚiGW
			prowadzenie działań administracyjnych i kontrolnych	kontynuacja kontroli w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami	zadanie ciągłe na lata 2017-2021	brak możliwości oszacowania	środki własne Gminy, środki własne podmiotu odbierającego odpady
				edukacja mieszkańców dot. minimalizacji wytwarzania odpadów (zajęcia w szkołach, konsultacje społeczne, organizacja konkursów itp.), promowanie produktów wykonanych z surowców wtórnych	zadanie ciągłe na lata 2017-2021	koszty administracyjne	środki własne Gminy
				inwentaryzacja dzikich wysypisk śmieci oraz zapobieganie przed tworzeniem się nowych	zadanie ciągłe na lata 2017-2021	koszty administracyjne	środki własne Gminy

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadania	Termin realizacji	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w zł)	Źródło finansowania
9	zasoby przyrodnicze	ochrona zasobów przyrodniczych	właściwe gospodarowanie zasobami przyrodniczymi	ochrona oraz tworzenie nowych form ochrony przyrody, np. użytków ekologicznych oraz zespołów przyrodniczo - krajobrazowych	zadanie ciągłe na lata 2017-2021	koszty administracyjne	środki własne Gminy
				zachowanie i ochrona istniejących kompleksów leśnych	zadanie ciągłe na lata 2017-2021	koszty administracyjne	środki własne Gminy, nadleśnictw
				zagospodarowanie turystyczne Gminy, w tym m. in, stworzenie Szlaku Odry, tworzenie wiat i wież widokowych, budowa mariny na rzece Odrze w miejscowości Ciechów i Lubów	zadanie ciągłe na lata 2017-2021	brak możliwości oszacowania	środki własne Gminy
				edukacja ekologiczna mieszkańców, m.in. poprzez stworzenie infrastruktury edukacyjnej wzdłuż rzeki Odry oraz na obszarze Łęgów Odrzańskich	zadanie ciągłe na lata 2017-2021	koszty administracyjne	środki własne Gminy
10	zagrożenia poważnymi awariami	przeciwdziałanie występowaniu poważnych awarii	zapobieganie poważnym awariom przemysłowym oraz eliminacja i minimalizacja skutków w razie ich wystąpienia	kontynuacja realizacji akcji informacyjno – edukacyjnych dla ogółu społeczeństwa dotyczących zasad postępowania w razie wystąpienia poważnej awarii, w celu ukształtowania właściwych postaw i zachowań	zadanie ciągłe na lata 2017-2021	koszty administracyjne	środki własne Gminy, jednostek ratowniczych
				przeciwdziałanie awariom instalacji przemysłowych	zadanie ciągłe na lata 2017-2021	koszty administracyjne	środki własne podmiotów gospodarczych, WIOŚ
				doposażenie wyspecjalizowanych jednostek w sprzęt do wykrywania i dokładnej lokalizacji miejsca awarii, likwidacji i analizy skutków zdarzenia, w tym także w sprzęt umożliwiający podejmowanie działań na rzece Odrze oraz pozostałych ciekach	zadanie ciągłe na lata 2017-2021	200 000,00	środki własne Gminy

Źródło: opracowanie własne

VI. EDUKACJA EKOLOGICZNA

6.1. ZAŁOŻENIA OGÓLNE

Edukacja ekologiczna znalazła stosowną rangę zarówno w Konstytucji RP, jak i sektorowych uregulowaniach prawnych, przede wszystkim w ustawach: Prawo ochrony środowiska, o ochronie przyrody i w ustawie o systemie oświaty.

Podstawowym celem edukacji ekologicznej jest upowszechnianie idei ekorozwoju we wszystkich sferach życia oraz wdrożenie edukacji ekologicznej jako edukacji interdyscyplinarnej, czyli korzystającej z różnych dziedzin nauki i poruszającej różne aspekty życia społecznego. Ważnym celem jest kształtowanie pełnej i wieloaspektowej świadomości oraz budzenie zainteresowania społeczeństwa sprawami politycznymi, ekonomicznymi i ekologicznymi. Należy upowszechniać ideę zrównoważonego rozwoju we wszystkich sferach życia oraz dążyć do promowania dobrych metod, pomysłów i doświadczeń z zakresu metodyki i edukacji ekologicznej.

6.2. POTRZEBA EDUKACJI EKOLOGICZNEJ

Edukacja ekologiczna jest koncepcją kształcenia i wychowywania społeczeństwa w duchu poszanowania środowiska przyrodniczego zgodnie z hasłem „**myśleć globalnie, działać lokalnie**”. Ważnym elementem jest łączenie wiedzy przyrodniczej z humanistyczną oraz działaniami praktycznymi.

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

Edukacja ekologiczna jest prowadzona przez różne podmioty – szkoły wszystkich szczebli, instytuty naukowe, organizacje pozarządowe, stowarzyszenia. Dużą rolę odgrywają organy administracji samorządowej oraz ich związki i Lasy Państwowe, które prowadzą zajęcia w sposób praktyczny, a nauka realizowana jest bezpośrednio w środowisku. Zorganizowane przez wszystkie nadleśnictwa ścieżki edukacyjne pozwalają na obcowanie z przyrodą, obserwowanie zjawisk zachodzących w środowisku, a także pokazują co i jak człowiek może naprawić w zdegradowanym środowisku.

Przewidziany do realizacji program edukacji ekologicznej powinien zawierać następujące zagadnienia:

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

Należy równocześnie wyznaczyć cele i efekty, jakie ma przynieść prowadzona akcja edukacyjno - informacyjna. Właściwie opracowany program edukacji ekologicznej powinien

również uwzględniać nakłady finansowe oraz możliwości finansowania zadań edukacyjnych przewidzianych harmonogramem programu. Istotna jest również spójność tego programu z założeniami programów edukacyjnych wyższych szczebli (powiatowym i wojewódzkim).

Gmina Jemielno aktywnie działa w zakresie edukacji ekologicznej mieszkańców, przede wszystkim prowadząc wymierne akcje ekologiczne. Akcje prowadzone były głównie w szkołach w Jemielnie i Irządzach.

ZS w Jemielnie w latach 2012-2013 zorganizował konkurs „Stań po zielonej stronie mocy”, którego celem była zbiórka zużytych płyt CD/DVD/blu-ray, starych telefonów komórkowych, baterii oraz zużytych ładowarek. Akcja zakończyła się sukcesem, dzięki czemu uczniowie otrzymali w nagrodę pomoce dydaktyczne. Szkoła uczestniczyła także w akcji Ekoszkoly, której celem była zbiórka niepotrzebnych już użytkownikom telefonów komórkowych oraz baterii.

W Zespole Szkół w Irządzach cyklicznie odbywają się działania o tematyce: Akcji Sprzątania Świata, Dnia Drzewa, „Dnia dla Natury 2000” oraz zbiórki zużytych baterii. Oprócz tego prowadzone są działania o tematyce przyrodniczej i ekologicznej - szkoła współpracuje między innymi z Kołem Łowieckim "Las" z Wrocławia oraz ze Stowarzyszeniem „Polub Lubów” organizując cykl spotkań, lekcji w terenie i zajęć wyjazdowych. Ponadto Uczniowie biorą udział w Międzyszkolnym Konkursie Krainy Łęgów Odrzańskich.

Gmina Jemielno w ramach edukacji ekologicznej zorganizowała konkurs „Nasza wieś piękna i zadbana” na najbardziej zadbaną wieś oraz posesję w Gminie. Celem konkursu była poprawa wyglądu estetyki wsi na terenie Gminy Jemielno. W swoich założeniach konkurs miał zachęcać do dbania o poprawę estetyki zabudowań, dróg oraz poprawę warunków higieniczno-sanitarnych wsi.

Akcje edukacyjne powinny być prowadzone cyklicznie oraz angażować coraz więcej mieszkańców. Aby propagować postawy ekologiczne należy informować społeczeństwo, np. za pomocą rozdawanych ulotek, albo poprzez udostępnianie informacji w Internecie.

Na terenie Gminy Jemielno organizowane są również akcje polegające na informowaniu mieszkańców o sposobach bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest oraz obowiązkach sprawozdawczych w tym zakresie – informacje na tablicach ogłoszeń i stronie internetowej urzędu.

VII. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

7.1. PRZEGLĄD ŹRÓDEŁ FINANSOWANIA

Po uzyskaniu przez Polskę członkostwa w Unii Europejskiej pojawiły się nowe możliwości i szanse na lepszy rozwój gospodarczy zgodny z ideą ekorozwoju. Uzyskanie funduszy pochodzących ze źródeł unijnych bądź innych organizacji międzynarodowych jest obecnie możliwe poprzez przystępowanie zainteresowanych stron do konkretnych programów i projektów. Bardzo ważnym jest, aby władze lokalne podejmowały próby uzyskania tych funduszy, a tym samym wykorzystały szansę na rozwój zrównoważony swojego regionu i polepszenie w nim warunków życia ludności.

Aktualne programy tzn. na lata 2014 - 2020, dotyczące działań w zakresie ochrony oraz kształtowania środowiska przyrodniczego i kulturowego, dzięki którym możliwe jest uzyskanie środków na konkretne projekty rozwojowe, zostały już zatwierdzone przez Komisję Europejską.

7.1.1. Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko

Źródłem funduszy na ochronę środowiska jest przede wszystkim Program Infrastruktura i Środowisko (PO IiŚ) 2014 – 2020. To właśnie z niego będzie dotowanych najwięcej inwestycji z zakresu ochrony środowiska. Głównym celem programu jest wsparcie gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów i przyjaznej środowisku oraz sprzyjającej spójności terytorialnej i społecznej. Cel główny programu został oparty na równowadze oraz wzajemnym uzupełnianiu się działań w trzech podstawowych obszarach:

1. czystej i efektywnej energii, w tym efektywności energetycznej, ograniczeniu emisji gazów cieplarnianych, rozwoju energii ze źródeł odnawialnych oraz integracji i poprawy funkcjonowania europejskiego rynku energii;
2. adaptacji do zmian klimatu oraz efektywnego korzystania z zasobów, wzmocnieniu odporności systemów gospodarczych na zagrożenia związane z klimatem oraz zwiększeniu możliwości zapobiegania zagrożeniom (zwłaszcza zagrożeniom naturalnym) i reagowania na nie;
3. konkurencyjności, w tym wnoszeniu istotnego wkładu w utrzymanie przez UE prowadzenia na światowym rynku technologii przyjaznych środowisku, zapewniając jednocześnie efektywne korzystanie z zasobów i usuwając przeszkody w działaniu najważniejszych infrastruktur sieciowych.

Do głównych priorytetów PO IiŚ zalicza się:

- I. Zmniejszenie emisyjności gospodarki.
- II. Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu.
- III. Rozwój sieci drogowej TEN-T i transportu multimodalnego.
- IV. Infrastruktura drogowa dla miast.
- V. Rozwój transportu kolejowego w Polsce.
- VI. Rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego.
- VII. Poprawa bezpieczeństwa energetycznego
- VIII. Ochrona dziedzictwa kulturowego i rozwój zasobów kultury.
- IX. Wzmocnienie strategicznej infrastruktury ochrony zdrowia.
- X. Pomoc techniczna.

Program Infrastruktura i Środowisko finansowany jest z trzech źródeł:

- Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, z którego na program przeznaczone jest 4 905,9 mln euro,
- Funduszu Spójności, kwotą 22 507,9 mln euro,
- środków krajowych – publicznych i prywatnych, których minimalne zaangażowanie wynosi 4 853,2 mln euro.

7.1.2. Regionalny Program Operacyjny Województwa Dolnośląskiego

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

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

- 1) Oś priorytetowa 1. Przedsiębiorstwa i innowacje.

- 2) Oś priorytetowa 2. Technologie informacyjno-komunikacyjne.
- 3) Oś priorytetowa 3. **Gospodarka niskoemisyjna**
 - *Priorytet inwestycyjny: Produkcja i dystrybucja energii ze źródeł odnawialnych,*
 - *Priorytet inwestycyjny: Efektywność energetyczna w MŚP,*
 - *Priorytet inwestycyjny: Efektywność energetyczna w budynkach użyteczności publicznej i sektorze mieszkaniowym,*
 - *Priorytet inwestycyjny: Wdrażanie strategii niskoemisyjnych,*
 - *Priorytet inwestycyjny: Wysokosprawna kogeneracja.*
- 4) Oś priorytetowa 4 **Środowisko i zasoby**
 - *Priorytet inwestycyjny: Gospodarka odpadami,*
 - *Priorytet inwestycyjny: Gospodarka wodno-ściekowa,*
 - *Priorytet inwestycyjny: Dziedzictwo kulturowe,*
 - *Priorytet inwestycyjny: Ochrona i udostępnianie zasobów przyrodniczych,*
 - *Priorytet inwestycyjny: Bezpieczeństwo.*
- 5) Oś priorytetowa 5. **Transport:**
 - *Priorytet inwestycyjny: Drogowa dostępność transportowa,*
 - *Priorytet inwestycyjny: System transportu kolejowego.*
- 6) Oś priorytetowa 6. Infrastruktura spójności społecznej.
- 7) Oś priorytetowa 7. Infrastruktura edukacyjna.
- 8) Oś priorytetowa 8. Rynek pracy.
- 9) Oś priorytetowa 9. Włączenie społeczne.
- 10) Oś priorytetowa 10. Edukacja.
- 11) Oś priorytetowa 11. Pomoc techniczna.

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

7.1.3. Program Działań Na Rzecz Środowiska i Klimatu Life

Głównym celem programu jest wspieranie procesu wdrażania wspólnotowego prawa ochrony środowiska, realizacja unijnej polityki w tym zakresie, a także identyfikacja i promocja nowych rozwiązań dla problemów dotyczących środowiska w tym przyrody.

Środki Programu działań na rzecz środowiska i klimatu LIFE ustanowiony na lata 2014 - 2020 będą dystrybuowane w ramach dwóch podprogramów:

1. Działania na rzecz środowiska, gdzie wsparcie mogą uzyskać przedsięwzięcia dotyczące ochrony środowiska i efektywnego gospodarowania zasobami, przyrody i różnorodności biologicznej oraz zarządzania i informacji w zakresie środowiska,
2. Działania na rzecz klimatu, w którym wspierane mogą zostać inicjatywy dotyczące łagodzenia i dostosowania do skutków zmiany klimatu oraz zarządzania i informacji w zakresie klimatu.

Beneficjentami programu mogą być podmioty zarejestrowane na obszarze Unii Europejskiej.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW) jako Krajowy Punkt Kontaktowy pełni następujące funkcje:

- konsultacja wniosków o dofinansowanie z KE w ramach Programu LIFE oraz ocena ich kompletności;

- współpraca z Komisją Europejską, w tym reprezentowanie Polski na forum Komitetu Sterującego LIFE;
- działania promocyjne oraz informowanie społeczeństwa o Programie LIFE w celu dofinansowania działań w zakresie ochrony środowiska i klimatu;
- wspieranie Wnioskodawców w przygotowywaniu wniosków m.in. poprzez szkolenia oraz konsultacje.

Wzorem lat poprzednich, przedsięwzięcia realizowane przez beneficjentów z Polski, oprócz dofinansowania ze środków LIFE, będą mogły uzyskać dodatkowe wsparcie finansowe pochodzące ze środków NFOŚiGW.

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

7.1.4. Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu oferują możliwość dofinansowania szerokiej gamy projektów w ramach różnych programów priorytetowych ogłaszanych często jako konkursy. Są także podmiotami, które koordynują dofinansowanie z innych instrumentów finansowych. Działanie jednostek opiera się na Wspólnej Strategii Działania Narodowego Funduszu i wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej na lata 2013 - 2016 z perspektywą do 2020 roku. Zgodnie z nią, misją instytucji jest *skuteczne wspieranie działań na rzecz środowiska*, natomiast celem generalnym jest *Poprawa stanu środowiska i zrównoważone gospodarowanie jego zasobami przez stabilne, skuteczne i efektywne wspieranie przedsięwzięć i inicjatyw służących środowisku*. Zakłada się, że osiągnięcie celu generalnego będzie realizowane w ramach priorytetów środowiskowych tj.:

1. Ochrona wód i gospodarka wodna, a w szczególności:

- *Budowa, rozbudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków oraz budowa kanalizacji sanitarnych dociągających istniejące oczyszczalnie, zawartych w Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych.*
- *Porządkowanie gospodarki ściekowej zgodnie z właściwymi programami dla zlewni, powiatów lub gmin,*
- *Retencja zgodnie z programem małej retencji,*
- *Budowa lub modernizacja urządzeń i budowli zwiększających bezpieczeństwo przeciwpowodziowe,*
- *Budowa, rozbudowa i modernizacja instalacji związanych z gospodarką osadami ściekowymi,*

2. Ochrona powietrza, a w szczególności:

- *Ograniczenie niskiej emisji: w strefach i aglomeracjach dla których opracowano programy ochrony powietrza, na terenach zwartej zabudowy, w obiektach zabytkowych i na terenach chronionych,*
- *Zwiększenie wykorzystania energii z odnawialnych źródeł,*
- *Wdrażanie kompleksowych działań w zakresie oszczędności energii i poprawy efektywności energetycznej.*
- *Ochrona powierzchni ziemi i zagospodarowanie odpadów zgodnie z Planem Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego,*

- *Wdrażanie ponadlokalnych systemów gospodarki odpadami innymi niż obojętne i niebezpieczne,*
- *Zabezpieczanie i rekultywacja nieczynnych oraz niespełniających wymagań składowisk na terenach objętych ponadlokalnymi systemami gospodarki odpadami oraz rekultywacja terenów zdegradowanych.*
- *Unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych, w tym usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest.*

3. Ochrona przyrody, a w szczególności:

- *Sporządzanie i wdrażanie planów ochrony lub planów zadań ochronnych dla obszarów NATURA 2000 i innych form obszarowych ochrony przyrody.*
- *Czynna ochrona przyrody na terenach prawnie chronionych z uwzględnieniem zachowania różnorodności biologicznej zgodnie z zapisami planów ich ochrony lub planów zadań ochronnych.*
- *Przyrodnicza rewaloryzacja parków zabytkowych.*
- *Tworzenie i uzupełnianie zadrzewień i zakrzewień w krajobrazie rolniczym.*
- *Działania na rzecz utrzymania i odbudowy populacji zagrożonych i zanikających rodzimych gatunków flory i fauny.*

4. Edukacja ekologiczna, a w szczególności:

- *Rozwój ośrodków edukacyjnych i przyrodniczych, tworzenie i rozwój ścieżek dydaktycznych, przyrodniczych i ekologicznych.*
- *Upowszechnianie wśród społeczeństwa zachowań przyjaznych środowisku poprzez publikacje wydawane drukiem i w wersji elektronicznej, audycje radiowe lub telewizyjne, dotyczące obszaru województwa dolnośląskiego.*
- *Podnoszenie kwalifikacji specjalistów na szczeblu województwa w zakresie ochrony środowiska, w szczególności w odniesieniu do obszarów objętych priorytetami A-D.*
- *Konkursy, olimpiady i inne imprezy upowszechniające wiedzę ekologiczną i przyrodniczą obejmujące znaczącą liczbę uczestników .*
- *Seminaria, konferencje, warsztaty, szkolenia i sympozja z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej.*

5. Inne zadania, a w szczególności:

- *Wspomaganie realizacji zadań Państwowego Monitoringu Środowiska.*
- *Realizacja przedsięwzięć związanych z zapobieganiem i likwidacją skutków klęsk żywiołowych i poważnych awarii istotnych w skali regionalnej.*
- *Ekspertyzy wdrożeniowe oraz wymagane ustawowo plany i programy.*
- *Wsparcie systemu kontroli wnoszenia przewidzianych ustawą opłat za korzystanie ze środowiska, w szczególności tworzenia baz danych podmiotów korzystających ze środowiska obowiązanych do ponoszenia opłat.*
- *Badanie jakości wody kąpielisk wykonywane w ramach obowiązków nałożonych na organizatorów kąpielisk ustawą Prawo wodne.*

Dodatkowo, Fundusze co roku ogłaszają listę programów priorytetowych na rok kolejny, które pomagają im zrealizować zadania zgodnie z przyjętą Strategią. Strategie NFOŚiGW, jak i WFOŚiGW we Wrocławiu, a także listy priorytetowe zamieszczone są na ich stronach internetowych (www.nfosigw.gov.pl i www.wfosigw.wroclaw.pl).

7.1.5. Bank Ochrony Środowiska

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

- Kredyt Dom EnergoOszczędny.
- Słoneczny EkoKredyt.
- Kredyt z Dobrą Energią.
- Kredyty z dopłatami NFOSiGW.
- Kredyty na urządzenia i wyroby służące ochronie środowiska.
- Kredyt EkoMontaż.
- Kredyty na zaopatrzenie wsi w wodę.
- Kredyt EnergoOszczędny.
- Kredyt EkoOszczędny.
- Ekologiczne kredyty hipoteczne.
- Kredyt z Klimatem.
- Kredyty we współpracy z WFOSiGW.
- Kredyt EKOodnowa dla firm (ze środków Banku KfW).
- Kredyty z linii kredytowej NIB.

Wśród wielu możliwych źródeł finansowania inwestycji, jednostki samorządowe, każdorazowo i indywidualnie powinny dopasowywać system możliwości finansowania do danej inwestycji i przedsięwzięcia.

7.2. ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ WSPÓŁPRACA Z INTERESARIUSZAMI

Warunkiem realizacji Programu ochrony środowiska jest ustalenie systemu zarządzania tym Programem. Zarządzanie Programem odbywa się z uwzględnieniem zasad zrównoważonego rozwoju, w oparciu o instrumenty zarządzania zgodne z kompetencjami i obowiązkami podmiotów zarządzających.

W odniesieniu do Programu ochrony środowiska jednostką, na której spoczywać będą główne zadania zarządzania będzie Gmina Jemielno. Mimo to całościowe zarządzanie środowiskiem w jednostce będzie odbywać się na kilku szczeblach. Oprócz szczebla gminnego jest jeszcze poziom powiatowy, wojewódzki oraz jednostek organizacyjnych, obejmujących działania podejmowane przez podmioty gospodarcze korzystające ze środowiska.

Instytucje działające w ramach administracji, a odpowiedzialne za wykonanie i egzekwowanie prawa mają głównie na celu zapobieganie zanieczyszczeniom poprzez:

- racjonalne planowanie przestrzenne,
- kontrolowanie gospodarczego korzystania ze środowiska,
- porządkowanie działalności związanej z gospodarczym korzystaniem ze środowiska,
- instalowanie urządzeń i instalacji ochrony środowiska.

Na innych zasadach odbywa się natomiast zarządzanie w stosunku do podmiotów gospodarczych korzystających ze środowiska. Kierują się one głównie rachunkiem (efektami) ekonomicznym i zasadami konkurencji rynkowej, choć powszechne stają się także

uwzględnianie głosu opinii społecznej. Na tym szczeblu zarządzanie środowiskiem odbywa się przez:

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

Instrumenty służące do zarządzania Programem Ochrony Środowiska wynikają z obowiązujących aktów prawnych (np. Prawo ochrony środowiska, ustawa o zagospodarowaniu przestrzennym, o ochronie przyrody, o odpadach, o utrzymaniu czystości i porządku w gminach itp.) i można je podzielić na instrumenty prawne, finansowe, społeczne oraz strukturalne.

Instrumenty prawne

Są to wszystkie konkretne rozwiązania ukierunkowane na osiągnięcie celu ekologicznego, z którego Gmina Jemielno może korzystać i jednocześnie mają one odniesienie prawne wynikające z obowiązujących przepisów prawnych.

Do instrumentów prawnych zalicza się:

- pozwolenia na wprowadzanie do środowiska substancji lub energii, w tym pozwolenia zintegrowane,
- decyzje związane z gospodarką odpadami,
- koncesje geologiczne,
- raporty oddziaływania na środowisko planowanych czy istniejących inwestycji,
- uchwały zatwierdzające plany zagospodarowania przestrzennego,
- decyzje ustalające lokalizację inwestycji celu publicznego lub warunków zabudowy i zagospodarowania terenu,
- decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach,
- strategiczne oceny oddziaływania inwestycji oraz opracowywanych planów i programów na środowiska.

Szczególnym instrumentem prawnym jest monitoring, czyli kontrola jakości stanu środowiska. Prowadzony on jest zarówno jako badania jakości środowiska, jak też w odniesieniu do ilości zasobów środowiska. Obecnie, wprowadzenie badań monitoringowych jako obowiązujących, czynią je instrumentem o znaczeniu prawnym.

Instrumenty finansowe

Posiadanie odpowiednich środków finansowych na realizację Programu jest niezbędnym warunkiem wdrażenia polityki środowiskowej gminy. Do instrumentów finansowych mogących być źródłem realizacji przedsięwzięć proekologicznych zalicza się:

- opłaty za korzystanie ze środowiska – za emisje zanieczyszczeń do powietrza, za pobór wody powierzchniowej i podziemnej, za odprowadzanie ścieków do wód lub ziemi, za składowanie odpadów, za powierzchnię, z której odprowadzane są ścieki,
- administracyjne kary pieniężne,
- odpowiedzialność cywilna, karna i administracyjna,
- kredyty i dotacje z funduszy ochrony środowiska,

- pomoc publiczna na ochronę środowiska w postaci preferencyjnych pożyczek i kredytów, dotacji, odroczeń, rozłożenia na raty i umorzeń płatności wobec budżetu państwa i funduszy ekologicznych, zwolnień i ulg podatkowych.

Instrumenty społeczne

Uzgodnienia ze społeczeństwem poprzez udział społeczeństwa w podejmowaniu decyzji i uchwalaniu dokumentacji są ważnym elementem skutecznego zarządzania, opartego o zasady zrównoważonego rozwoju i uwzględnianie racji społecznych. Można je podzielić na:

1. Narzędzia dla usprawnienia współpracy i budowania partnerstwa tzw. „uczenie się poprzez działanie”. Można w nich wyróżnić dwie kategorie: działania samorządów (tj. doskonalenie profesjonalne, system szkoleń, itp.) oraz powiązania między władzami samorządowymi, a społeczeństwem (udział społeczeństwa w konsultacjach publicznych).
2. Narzędzia do formułowania, integrowania i wdrożenia polityk środowiskowych.
3. Narzędzia włączające mechanizmy rynkowe w realizację zrównoważonego rozwoju.

Kolejnym, bardzo istotnym elementem instrumentów społecznych jest edukacja ekologiczna. Podstawą jest tu rzetelne i ciągle przekazywanie wiedzy na temat ochrony środowiska oraz komunikowanie się władz samorządów lokalnych ze społeczeństwem na drodze podejmowanych działań inwestycyjnych.

Ważna dla ochrony środowiska jest również współpraca pomiędzy służbami ochrony środowiska, instytucjami naukowymi, organizacjami społecznymi oraz podmiotami gospodarczymi. Wzajemne relacje powinny opierać się na partnerstwie, które będą prowadziły do wspólnej realizacji poszczególnych przedsięwzięć.

Niezbędne jest, aby prowadzona komunikacja społeczna objęła swym zasięgiem wszystkie grupy społeczeństwa. Bardzo ważną sprawą jest właściwe, rzetelne i odpowiednio wcześniejsze informowanie tych mieszkańców, których planowane inwestycje będą dotyczyły w sposób bezpośredni.

Edukacja i informacja z komunikacją są ze sobą ściśle powiązane, bowiem dobra i właściwa informacja potęguje proces edukacji.

Instrumenty strukturalne

Do instrumentów strukturalnych należą wszelkie programy strategiczne np. strategie rozwoju, plany rozwoju lokalnego wraz z programami sektorowymi, a także program ochrony środowiska i to one wytyczają główne tendencje i kierunki działań w ramach rozwoju gospodarczego, społecznego, infrastrukturalnego i ochrony środowiska. Nadrzędnym dokumentem powinna być strategia rozwoju.

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

Każda jednostka decyduje o kształtowaniu swojej przestrzeni geograficznej, sposobie zarządzania środowiskiem i tworzeniem lepszego modelu życia swoich mieszkańców. Program ochrony środowiska jest jednym z elementów prowadzenia ekorozwoju Gminy Jemielno, który powinien nawiązywać do:

- programów ekologicznych wyższego szczebla,

- lokalnych wartości zasobów i zagrożenia środowiskowego,
- lokalnej świadomości, chęci i możliwości działania.

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

Podstawowe założenie ekorozwoju wymaga zastąpienia filozofii maksymalnego zysku, filozofią wspólnego interesu. Dlatego tak ważne jest współdziałanie samorządu i mieszkańców (wspomniane wcześniej rozmowy z mieszkańcami i edukacja ekologiczna). Wspólny interes jest szczególnie ważny i musi uwzględniać potrzeby wszystkich mieszkańców. Jest to model życia, w którym ludzie starają się żyć w zgodzie z przyrodą i mieć wpływ na otaczającą ich rzeczywistość społeczną i gospodarczą.

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

7.3. MONITOROWANIE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

7.3.1. Zasady monitoringu

W procesie wdrażania Programu ważna jest kontrola przebiegu tego procesu oraz ocena stopnia realizacji zadań w nim wyznaczonych z punktu widzenia osiągnięcia założonych celów. Z tego względu ważne jest wyznaczenie systemu monitorowania, na podstawie, którego będzie możliwe dokonanie oceny procesu wdrażania oraz będą mogły być dokonane modyfikacje Programu.

System kontroli środowiska, jest narzędziem wspomagającym prawne, finansowe i społeczne instrumenty zarządzania środowiskiem. Dostarcza informacji o efektach wszystkich działań na rzecz ochrony środowiska i może być traktowany jako podstawa do oceny całej polityki ochrony środowiska. Jest jednym z najważniejszych kryteriów, na podstawie których tworzona jest nowa polityka.

Mierniki efektów ekologicznych są w znacznym stopniu dostępne jako wielkości mierzone w ramach istniejących systemów kontroli i monitoringu.

Stały monitoring wdrażania zapisów Programu może opierać się na tzw. cyklu Deminga. Opiera się na ciągłym monitorowaniu zaplanowanych działań w myśl następującego ciągu przyczynowo – skutkowego:

1. Zaplanuj - zaplanuj lepszy sposób działania, lepszą metodę.
2. Wykonaj, zrób - zrealizuj plan na próbę.
3. Sprawdź - zbadaj, czy rzeczywiście nowy sposób działania przynosi lepsze rezultaty.
4. Zastosuj - jeśli nowy sposób działania przynosi lepsze rezultaty, uznaj go za normę (obowiązującą procedurę), zestandaryzuj i monitoruj jego stosowanie.



Ryc. 21. Cykl Deminga przeniesiony na poziom opracowywania POŚ

Źródło: opracowanie własne

7.3.2. Sprawozdawczość

W ocenie postępu wdrażania Programu ochrony środowiska oraz jego faktycznego wpływu na środowisko pomocna jest analiza i monitorowanie założonych efektów ekologicznych. Powinno być ono realizowane przy pomocy wskaźników (mierników) stanu środowiska i zmian presji na środowisko, a także na wskaźnikach świadomości społecznej.

Rada Gminy ocenia co dwa lata stopień wdrożenia Programu. Zapewnia ciągły nadzór nad wykonaniem Programu. W przypadku nie osiągnięcia zaplanowanych zamierzeń należy dokonać analizy sytuacji i poznać jej przyczyny.

Poniżej zaproponowano najistotniejsze wskaźniki, przyjmując, że lista ta nie jest wyczerpująca i może być modyfikowana.

Tabela 33. Lista przykładowych wskaźników monitorowania stopnia realizacji wdrażania Programu ochrony środowiska

Cel	Kierunek interwencji	Wskaźnik jakości środowiska i presji na środowisko		
		Nazwa wskaźnika	Stan wyjściowy	Oczekiwany stan w latach kolejnych
Obszar interwencji – ochrona klimatu i jakości powietrza				
dalsza poprawa jakości powietrza atmosferycznego na terenie Gminy do wymaganych standardów	zmniejszenie zanieczyszczeń powietrza do dopuszczalnych / docelowych poziomów	ocena jakości powietrza w Gminie Jemielno	wg prognozowanej oceny jakości powietrza na podstawie modelowania matematycznego na terenie Gminy nie występują przekroczenia parametrów B(a)P w pyłe PM 10, C ₆ H ₆ , CO, NO ₂ , PM _{2,5} , PM 10, SO ₂ , O ₃	brak przekroczeń
		liczba obiektów poddanych termomodernizacji [szt.]	0 (2012-2015)	minimum 3 modernizacje w okresie obowiązywania programu
		udział instalacji OZE [szt.]	brak danych	minimum 2 nowe instalacje w okresie obowiązywania programu
	ograniczenie oddziaływania transportu na jakość powietrza i klimat	liczba inwestycji komunikacyjnych usprawniających ruch [szt.]	2 (2015)	nie mniejsza niż w roku bazowym
		długość ścieżek rowerowych na obszarze Gminy [km]	0,7 km (2014)	wzrost długości ścieżek o minimum 50 % w okresie obowiązywania programu
	Obszar interwencji – zagrożenia hałasem			
zminimalizowanie uciążliwego hałasu i utrzymanie jak najlepszej jakości stanu akustycznego środowiska	działania zmierzające do ograniczenia uciążliwości związanych z hałasem komunikacyjnym	procentowy udział dróg posiadających stan: dobry średni zły	drogi powiatowe: stan dobry – 0, średni – 58,3, zły – 41,7 (2015)	nie gorszy niż w roku bazowym

Cel	Kierunek interwencji	Wskaźnik jakości środowiska i presji na środowisko		
		Nazwa wskaźnika	Stan wyjściowy	Oczekiwany stan w latach kolejnych
Obszar interwencji – zagrożenia hałasem				
zminimalizowanie uciążliwego hałasu i utrzymanie jak najlepszej jakości stanu akustycznego środowiska	działania zmierzające do ograniczenia uciążliwości związanych z hałasem komunikacyjnym	ilość przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu na trasach komunikacyjnych [szt.]	brak badań	brak przekroczeń
Obszar interwencji – pola elektromagnetyczne				
utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń dla środowiska i mieszkańców ze strony pola elektromagnetycznego	działania administracyjne i organizacyjne w zakresie zagrożenia polami elektromagnetycznymi	ilość stacji bazowych telefonii komórkowych	4	nie więcej niż w roku bazowym
		ilość wykonanych pomiarów promieniowania elektromagnetycznego w danym roku	1 (2015)	minimum 1 pomiar na terenie Gminy
		wielkość zanotowanej emisji [V/m]	0,36 (2015)	mniej niż 7
Obszar interwencji – gospodarowanie wodami				
gospodarowanie wodami dla ochrony przed: powodzią, suszą i deficytem wody	efektywna gospodarka wodna w celu utrzymania niezbędnej ilości i odpowiedniej jakości zasobów wód powierzchniowych i podziemnych	ilość obiektów małej retencji	0	minimum 1 nowy obiekt w okresie obowiązywania programu
ochrona zasobów wód powierzchniowych i podziemnych	osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych	stan / potencjał ekologiczny wód powierzchniowych w punktach monitoringowych na terenie Gminy	słaby (2015)	dobry
		stan chemiczny wód w punktach pomiarowo – kontrolnych (ppk) monitoringu rzek na terenie Gminy	dobry (2015)	dobry
		stan ilościowy wód podziemnych	dobry (2012 i 2014)	dobry

Cel	Kierunek interwencji	Wskaźnik jakości środowiska i presji na środowisko		
		Nazwa wskaźnika	Stan wyjściowy	Oczekiwany stan w latach kolejnych
Obszar interwencji – gospodarowanie wodami				
ochrona zasobów wód powierzchniowych i podziemnych	osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych	stan chemiczny wód podziemnych	dobry (2012 i 2014)	dobry
	ocena ryzyka powodziowego oraz ochrona przed powodzią	powierzchnia gruntów zmeliorowanych [ha]	4 001 (2015)	nie mniejsza niż w roku bazowym
Obszar interwencji – gospodarka wodno - ściekowa				
uporządkowanie gospodarki wodno - ściekowej	działania inwestycyjne w zakresie gospodarki wodno - ściekowej	stopień zwodociągowania [%]	99,9 (2015)	nie mniej niż w roku bazowym
		zużycie wody z wodociągów na mieszkańca (m ³ /rok)	31 (2015)	zmniejszenie zużycia
		stopień skanalizowania [%]	0	budowa sieci kanalizacyjnej
		ilość przydomowych oczyszczalni ścieków [szt.]	72 (2015)	możliwie jak największa
		ilość zbiorników bezodpływowych [szt.]	550 (2014)	możliwie bliska 0
Obszar interwencji – zasoby geologiczne				
racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi	intensyfikacja działań naprawczych w stosunku do obszarów wymagających rekultywacji	powierzchnia terenów zrehabilitowanych [ha]	brak danych	wszystkie tereny zdegradowane poddane rekultywacji
		powierzchnia obszarów eksploatowanych złóż [m ²]	657 648,25 (2015)	nie większa niż w roku bazowym
Obszar interwencji – gleby				
ochrona gleb	właściwe gospodarowanie glebami	udział gleb, w których konieczne i potrzebne jest wapniowanie [%]	100 (2015) 32 (2012)	brak potrzeb wapniowania gleb
		udział gleb kwaśnych i bardzo kwaśnych [%]	100 (2015) 39 (2012)	możliwie najmniejszy
	zapobieganie degradacji gleby	ilość przeprowadzonych szkoleń	brak danych	minimum 1 rocznie

Cel	Kierunek interwencji	Wskaźnik jakości środowiska i presji na środowisko		
		Nazwa wskaźnika	Stan wyjściowy	Oczekiwany stan w latach kolejnych
Obszar interwencji – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów				
dalszy rozwój systemu gospodarki odpadami	kontynuacja działań mających na celu zapewnienie właściwej obsługi mieszkańców w zakresie odbioru odpadów	ograniczenie masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania [%]	0 (2015)	nie więcej niż w roku bazowym
		przygotowanie do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła [%]	18 (2015)	minimum 50 (2020)
	prowadzenie działań administracyjnych i kontrolnych	ilość odpadów komunalnych przekazanych do PSZOK przez mieszkańców [Mg]	0 (2015)	możliwie jak najwięcej w latach kolejnych (w 2016 r. utworzono PSZOK w m. Jemielno)
Obszar interwencji - zasoby przyrodnicze				
ochrona zasobów przyrodniczych	właściwe gospodarowanie zasobami przyrodniczymi	% powierzchni Gminy objętej prawną ochroną przyrody	99,2	nie mniej niż w roku bazowym
		liczba pomników przyrody [szt.]	4 (2015)	nie mniejsza niż w roku bazowym
		liczba użytków ekologicznych [szt.]	1 (2015)	2 nowe użytki
		lesistość obszaru [%]	42,1	nie mniejsza niż w roku bazowym
		powierzchnia lasów (ha)	5 245,37	nie mniejsza niż w roku bazowym
Obszar interwencji – zagrożenia poważnymi awariami				
przeciw-działanie występowaniu poważnych awarii	zapobieganie poważnym awariom przemysłowym oraz eliminacja i minimalizacja skutków w razie ich wystąpienia	ilość sytuacji awaryjnych [szt.]	0	brak sytuacji awaryjnych
		ilość zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii [szt.]	0	brak zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii

Źródło: opracowanie własne na podstawie dostępnych danych jednostek i instytucji

WYKORZYSTANE MATERIAŁY I OPRACOWANIA

Wybrane akty prawne:

Stan prawny na grudzień 2016 r.

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

- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2016 r. poz. 672 ze zm.),
- ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2016 r., poz. 352),
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. 2016 r., poz. 290),
- ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2016 r. poz. 250),
- ustawa z dnia 6 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2015 r. poz. 1651 ze zm.),
- ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2016 r. poz. 250),
- ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. z 2015 r., poz. 139),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (Dz. U. 2010 nr 130 poz. 880),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2016 r., w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jakości jednolitych wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. z 2016 r., poz. 1187),
- rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 8 kwietnia 2011 r. w sprawie prowadzenia nadzoru nad jakością wody w kąpielisku i miejscu wykorzystywanym do kąpielii (Dz. U. z 2016 r., poz. 1602),
- rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 13 listopada 2015 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2015 r. poz. 1989),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. z 2014 r. poz. 1800),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2013 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112).

Literatura i wybrane dokumenty programowe:

- Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska, Ministerstwo Środowiska, Warszawa, wrzesień 2015 r.,
- Światowy Program Rozwoju Zrównoważonego „Agenda 21” (1992 r.),
- Protokół z Kioto w sprawie zmian klimatu (1997 r.),
- Traktat Ustanawiający WE Tytuł XIX - Środowisko Naturalne,
- Strategia Europa 2022,
- 7 Program Działań Wspólnoty Europejskiej w dziedzinie Środowiska (2013 r.),
- Strategia Rozwoju Kraju 2020,

- Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”,
- Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”,
- Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012–2020,
- Strategia „Sprawne Państwo 2020”,
- Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022,
- Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020,
- Strategia Rozwoju Transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku),
- Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014 – 2020,
- Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020 (z perspektywą do 2030),
- Krajowy Program Ochrony Powietrza (KPOP) do roku 2020 (z perspektywą do 2030),
- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030,
- Wojewódzki Program Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2014-2017 z perspektywą do 2021 r.,
- Strategia Rozwoju Województwa Dolnośląskiego do 2020 r.,
- Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego 2012,
- Program Ochrony Powietrza dla Województwa Dolnośląskiego,
- Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Górowskiego na lata 2012 – 2015 z perspektywą na lata 2016-2019,
- Strategia Rozwoju Powiatu Górowskiego,
- Strategia Rozwoju Gminy Jemielno na lata 2016 – 2023,
- Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla Gminy Jemielno na lata 2012 – 2032,
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Jemielno,
- Oceny warunków środowiskowych województwa dolnośląskiego w aspekcie ich wykorzystania dla potrzeb energetyki wiatrowej,
- raporty i informacje o stanie środowiska Województwa Dolnośląskiego, WIOŚ Wrocław.

Materiały przekazane przez instytucje:

- Urząd Gminy Jemielno,
- Starostwo Powiatowe w Górze,
- Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego,
- Dolnośląska Służba Dróg i Kolei we Wrocławiu,
- Zarząd Dróg Powiatowych w Górze,
- Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Górze,
- Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych we Wrocławiu,
- Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu,
- Regionalną Dyрекcję Ochrony Środowiska we Wrocławiu,
- Okręgową Stację Chemiczno – Rolniczą w Poznaniu,
- Ośrodek Doradztwa Rolniczego we Wrocławiu,
- Komendę Powiatową Państwowej Straży Pożarnej w Górze,
- Nadleśnictwo Wołów,
- Nadleśnictwo Góra Śląska.

SPIS TABEL

Tabela 1. Struktura użytkowania gruntów Gminy Jemielno	10
Tabela 2. Struktura zagospodarowania użytków rolnych.....	11
Tabela 3. Liczba ludności w Gminie Jemielno na przestrzeni lat 2011-2015.....	12
Tabela 4. Urodzenia żywe, zgony i przyrost naturalny na 1 000 ludności	13
Tabela 5. Saldo migracji na terenie Gminy Jemielno	13
Tabela 6 Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON wg sekcji PKD	14
Tabela 7. Wyniki ocen jakości powietrza w strefie dolnośląskiej w latach 2014-2015	21
Tabela 8. Klasyfikacja strefy dolnośląskiej ze względu na poszczególne zanieczyszczenia pod kątem ochrony roślin w latach 2014-2015.....	22
Tabela 9. Analiza SWOT – ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego.....	29
Tabela 10. Drogi wojewódzkie na terenie Gminy Jemielno	33
Tabela 11. Drogi powiatowe na terenie gminy Jemielno	33
Tabela 12. Dobowe natężenie ruchu na drogach wojewódzkich w Gminie Jemielno w latach 2010-2015.....	34
Tabela 13. Analiza SWOT – zagrożenia hałasem	35
Tabela 14. Analiza SWOT – pola elektromagnetyczne	38
Tabela 15. Charakterystyka jednolitych części wód powierzchniowych na terenie Gminy Jemielno	43
Tabela 16. Ocena stanu w JCW na terenie Gminy Jemielno w 2015 roku	44
Tabela 17. Stan wód podziemnych dla JCWPd obejmujących obszar Gminy Jemielno	47
Tabela 18. Analiza SWOT – gospodarowanie wodami.....	50
Tabela 19. Analiza SWOT – gospodarka wodno-ściekowa	55
Tabela 20. Wykaz złóż kopalin na terenie Gminy Jemielno.....	59
Tabela 21. Analiza SWOT – zasoby geologiczne.....	60
Tabela 22. Odczyn gleb i potrzeby wapniowania na obszarze Gminy Jemielno	63
Tabela 23. Zawartość fosforu, potasu i magnezu w glebach na obszarze Gminy Jemielno	64
Tabela 24. Analiza SWOT - gleby	65
Tabela 25. Analiza SWOT – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	69
Tabela 26. Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze	76
Tabela 27. Procentowy rozkład zdarzeń powstałych na terenie gminy Jemielno w porównaniu do zdarzeń na terenie powiatu górowskiego.....	80
Tabela 28. Analiza SWOT – zagrożenia poważnymi awariami	80
Tabela 29. Najważniejsze problemy Gminy Jemielno z perspektywy zapisów niniejszego dokumentu	84
Tabela 30. Najważniejsze sukcesy Gminy Jemielno z perspektywy zapisów niniejszego dokumentu ..	84
Tabela 31. Cele, kierunki interwencji i zadania przewidziane do realizacji w poszczególnych obszarach interwencji.....	102
Tabela 32. Harmonogram realizacji zadań przewidzianych do realizacji wraz ze wskazaniem źródła finansowania.....	110
Tabela 33. Lista przykładowych wskaźników monitorowania stopnia realizacji wdrażania Programu ochrony środowiska	128

SPIS RYCIN

Ryc. 1. Położenie Gminy Jemielno na tle powiatu górowskiego	10
Ryc. 2. Prognozowana ocena jakości powietrza na podstawie modelowania matematycznego dla parametrów: B(a)P w pyłe PM 10, C ₆ H ₆ , CO, NO ₂ , O ₃	23
Ryc. 3. Prognozowana ocena jakości powietrza na podstawie modelowania matematycznego dla parametrów: PM _{2,5} , PM 10, SO ₂	24
Ryc. 4. Strefy energetyczne wiatru w Polsce.....	26
Ryc. 5. Wartości nasłonecznienia w Polsce	28
Ryc. 6. Powiązania komunikacyjne Gminy Jemielno	32
Ryc. 7. Jednolite części wód powierzchniowych na obszarze Gminy Jemielno	40
Ryc. 8. Hydrografia Gminy Jemielno	42
Ryc. 9. Zasięg terytorialny JCWPd według dotychczas obowiązującego podziału na 161 części	45
Ryc. 10. Zasięg terytorialny JCWPd według proponowanego podziału na 172 części	46
Ryc. 11. Zasięg Głównego Zbiornika Wód Podziemnych na tle Gminy Jemielno.....	46
Ryc. 12. Lokalizacja obszarów zagrożonych podtopieniami.....	49
Ryc. 13. Profil hipsometryczny na linii Luboszyce - Piotrowice Małe.....	57
Ryc. 14. Profil hipsometryczny na linii Smolne-Gąsior	58
Ryc. 15. Pokrywa geologiczna Gminy Jemielno	59
Ryc. 16. Położenie złóż kopalin na terenie Gminy Jemielno	60
Ryc. 17. Rozkład obszarów leśnych na terenie Gminy Jemielno	71
Ryc. 18. Lokalizacja obszarów NATURA 2000 Natura 2000 Łęgi Odrzańskie (PLB020008 i PLH020018).....	74
Ryc. 19. Lokalizacja pomników przyrody na tle Gminy Jemielno	75
Ryc. 20. Lokalizacja użytku ekologicznego na tle Gminy Jemielno	76
Ryc. 21. Cykl Deminga przeniesiony na poziom opracowywania POŚ	127

SPIS WYKRESÓW

Wykres 1. Struktura użytkowania gruntów (%).....	11
Wykres 2. Zmiany liczby ludności w Gminie Jemielno na przestrzeni lat 2011-2015	12
Wykres 3. Średni udział opadów atmosferycznych w poszczególnych miesiącach na terenie Gminy Jemielno	18
Wykres 4. Średnie temperatury powietrza w poszczególnych miesiącach na terenie Gminy Jemielno	18
Wykres 5. Odczyn (pH) gleb z terenu Gminy Jemielno w latach 2011-2015.....	63
Wykres 6. Potrzeby wapnowania gleb z terenu Gminy Jemielno w latach 2011-2015.....	64