

Załącznik do Uchwały nr XL/259/2017
Rady Gminy Lubomia z dnia 26 października 2017 r.

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY LUBOMIA



Lubomia, maj 2017 r.



ZLECENIODAWCA:



GMINA LUBOMIA
ul. Szkolna 1, 44-360 Lubomia
tel.: 32 4516 128; fax.: 32 4516 128
mail: lubomia@lubomia.pl, www.lubomia.idcom-web.pl/

ZLECENIOBIORCA:



EKO – TEAM KONSULTING
ul. Golezowska 16/125, 43-300 Bielsko-Biała
tel.: 33 486 53 53, faks: 33 486 54 54, kom. 513 100 869
mail: biuro@eko-team.com.pl, www.eko-team.com.pl

AUTORZY OPRACOWANIA:

Agnieszka Chylak
Sebastian Kulikowski

INFORMACJE ZAMIESZCZONE W NINIEJSZYM OPRACOWANIU ZOSTAŁY UDOSTĘPNIONE PRZEZ:

- 1 *Urząd Gminy Lubomia,*
- 2 *Starostwo Powiatowe w Wodzisławiu,*
- 3 *Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego w Katowicach,*
- 4 *Zarząd Dróg Wojewódzkich w Katowicach,*
- 5 *Powiatowy Zarząd Dróg w Wodzisławiu Śląskim,*
- 6 *Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach,*
- 7 *Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Katowicach,*
- 8 *Śląski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Katowicach,*
- 9 *Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa Śląski Oddział Regionalny w Częstochowie,*
- 10 *Nadleśnictwo Rybnik,*
- 11 *Polska Spółka Gazownictwa Oddział w Zabrze,*
- 12 *Tauron Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach,*
- 13 *Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Gliwicach,*
- 14 *Śląski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Katowicach.*



WFOŚiGW w KATOWICACH

Dofinansowano ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach

Treści zawarte w publikacji nie stanowią oficjalnego stanowiska organów Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach.



SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	7
1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA	7
1.2. METODOLOGIA OPRACOWANIA, ZAWARTOŚĆ DOKUMENTU I HORYZONT CZASOWY	7
1.3. SPÓJNOŚĆ Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI I PROGRAMOWYMI.....	9
2. OCENA STANU ŚRODOWISKA	13
2.1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY LUBOMIA	13
2.2. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	14
2.2.1. <i>Efekty realizacji dotychczasowego POŚ</i>	14
2.2.2. <i>Ocena stanu aktualnego</i>	17
2.2.3. <i>Analiza możliwości wykorzystania lokalnych i odnawialnych źródeł energii</i>	30
2.2.4. <i>Analiza SWOT</i>	35
2.2.5. <i>Cele i zadania środowiskowe z zakresu ochrony klimatu i jakości powietrza</i>	36
2.2.6. <i>Wpływ zmian klimatu na energetykę i transport, wrażliwość i adaptacja do zmian</i>	36
2.3. ZAGROŻENIA HAŁASEM.....	37
2.3.1. <i>Efekty realizacji dotychczasowego POŚ</i>	37
2.3.2. <i>Ocena stanu aktualnego</i>	38
2.3.1. <i>Analiza SWOT</i>	39
2.3.2. <i>Cele i zadania środowiskowe z zakresu ochrony przed hałasem</i>	39
2.4. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE.....	40
2.4.1. <i>Efekty realizacji dotychczasowego POŚ</i>	40
2.4.2. <i>Ocena stanu aktualnego</i>	40
2.4.1. <i>Analiza SWOT</i>	43
2.4.2. <i>Cele i zadania środowiskowe z zakresu ochrony przed hałasem</i>	43
2.5. GOSPODAROWANIE WODAMI.....	43
2.5.1. <i>Efekty realizacji dotychczasowego POŚ</i>	43
2.5.2. <i>Ocena stanu aktualnego</i>	44
2.5.3. <i>Wpływ zmian klimatu na zasoby wodne, wrażliwość i adaptacja do zmian</i>	50
2.5.4. <i>Analiza SWOT</i>	52
2.5.5. <i>Cele i zadania środowiskowe z zakresu gospodarowania wodami</i>	52
2.6. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA.....	53
2.6.1. <i>Efekty realizacji dotychczasowego POŚ</i>	53
2.6.2. <i>Ocena stanu aktualnego</i>	54
2.6.3. <i>Analiza SWOT</i>	55
2.6.4. <i>Cele i zadania środowiskowe z zakresu gospodarki wodno-ściekowej</i>	55
2.7. ZASOBY GEOLOGICZNE.....	56
2.7.1. <i>Efekty realizacji dotychczasowego POŚ</i>	56
2.7.2. <i>Ocena stanu aktualnego</i>	56
2.7.3. <i>Wpływ zmian klimatu na górnictwo, wrażliwość i adaptacja do zmian</i>	58
2.7.1. <i>Analiza SWOT</i>	59
2.7.2. <i>Cele i zadania środowiskowe z zakresu zasobów geologicznych</i>	59
2.8. GLEBY.....	59
2.8.1. <i>Efekty realizacji dotychczasowego POŚ</i>	59
2.8.2. <i>Ocena stanu aktualnego</i>	60
2.8.3. <i>Wpływ zmian klimatu na rolnictwo, wrażliwość i adaptacja do zmian</i>	62
2.8.4. <i>Analiza SWOT</i>	64
2.8.5. <i>Cele i zadania środowiskowe z zakresu ochrony gleb</i>	64
2.9. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	65



2.9.1.	<i>Efekty realizacji dotychczasowego POŚ</i>	65
2.9.2.	<i>Ocena stanu aktualnego</i>	65
2.9.3.	<i>Analiza SWOT</i>	70
2.9.4.	<i>Cele i zadania środowiskowe z zakresu gospodarowania odpadami</i>	70
2.10.	ZASOBY PRZYRODNICZE I OCHRONA LASÓW	70
2.10.1.	<i>Efekty realizacji dotychczasowego POŚ</i>	70
2.10.2.	<i>Ocena stanu aktualnego</i>	72
2.10.3.	<i>Wpływ zmian klimatu na przyrodę i leśnictwo, wrażliwość i adaptacja do zmian</i>	76
2.10.4.	<i>Analiza SWOT</i>	78
2.10.5.	<i>Cele i zadania środowiskowe z zakresu ochrony przyrody i lasu</i>	78
2.11.	ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI.....	79
2.11.1.	<i>Ocena stanu aktualnego</i>	79
2.11.1.	<i>Analiza SWOT</i>	79
2.11.2.	<i>Cele i zadania środowiskowe z zakresu zagrożeń poważnymi awariami</i>	79
3.1.	CELE I HARMONOGRAMY Z ZAKRESU OCHRONY POWIETRZA I KLIMATU.....	81
3.2.	CELE I HARMONOGRAMY W ZAKRESIE OCHRONY PRZED HAŁASEM	85
3.3.	CELE I HARMONOGRAMY Z ZAKRESU OCHRONY PRZED ODDZIAŁYWANIEM PÓŁ ELEKTROMAGNETYCZNYCH.....	88
3.4.	CELE I HARMONOGRAMY Z ZAKRESU GOSPODAROWANIA WODAMI.....	90
3.5.	CELE I HARMONOGRAMY Z ZAKRESU GOSPODARKI WODNOŚCIKOWEJ.....	93
3.6.	CELE I HARMONOGRAMY W ZAKRESIE GOSPODAROWANIA ZASOBAMI GEOLOGICZNYMI.....	96
3.7.	CELE I HARMONOGRAMY W ZAKRESIE OCHRONY GLEB	98
3.8.	CELE I HARMONOGRAM W ZAKRESIE GOSPODAROWANIA ODPADAMI	100
3.9.	CELE I HARMONOGRAMY W ZAKRESIE OCHRONY ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH, W TYM LEŚNYCH.....	103
3.10.	CELE I HARMONOGRAMY Z ZAKRESU ZAGROŻEŃ POWAŻNYMI AWARIAMI	107
4.	SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA.....	110
5.	STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	111

SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1	Lokalizacja gminy Lubomia na tle powiatu wodzisławskiego	13
Rysunek 2	Dane charakterystyczne klimatu w rejonie gminy Lubomia	18
Rysunek 3	Róża wiatrów w rejonie gminy Lubomia w 2015 r.....	18
Rysunek 4	Stężenie dwutlenku siarki na stacji w Wodzisławiu ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	20
Rysunek 5	Stężenie dwutlenku azotu na stacji w Wodzisławiu ($\mu\text{g}/\text{m}^3$).....	21
Rysunek 6	Stężenie tlenku węgla na stacji w Wodzisławiu ($\mu\text{g}/\text{m}^3$).....	21
Rysunek 7	Stężenie benzenu na stacji w Rybniku ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	22
Rysunek 8	Stężenie pyłu PM10 na stacji w Wodzisławiu ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	23
Rysunek 9	Emisja liniowa na terenie gminy Lubomia w 2015 roku (Mg)	27
Rysunek 10	Odbiorcy gazu na terenie gminy Lubomia w latach 2014-2016 (szt.).....	28
Rysunek 11	Zapotrzebowanie na ciepło w poszczególnych miejscowościach gminy Lubomia	29
Rysunek 12	Emisja dwutlenku węgla w poszczególnych sektorach gminy Lubomia w 2014 r.	29
Rysunek 13	Energia wiatru w kWh/(m ² /rok) na wysokości 10 i 30 m n.p.m.	31
Rysunek 14	Średnie roczne sumy usłonecznienia	32
Rysunek 15	Mapa rozkładu gęstości ziemskiego strumienia ciepłego na obszarze Polski	33
Rysunek 16	Liczba odbiorców i zużycie energii elektrycznej w gminie Lubomia	41
Rysunek 17	Lokalizacja punktów pomiarowych promieniowania elektromagnetycznego na obszarze województwa śląskiego.....	42
Rysunek 18	Zlewnie i dopływy rzek i potoków w rejonie gminy Lubomia	44



Rysunek 19 Zmiany całkowitych średnich rocznych wojewódzkich potrzeb wodnych w 2021-2050	50
Rysunek 20 Zmiany całkowitych średnich rocznych wojewódzkich potrzeb wodnych w 2071-2100	51
Rysunek 21 Punkty poboru próbek do badań gleb prowadzonych w ramach Monitoringu chemizmu gleb ornych Polski, który stanowi podsystem Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie jakości gleb i ziemi na tle lokalizacji gminy Lubomia	61
Rysunek 22 Mapa Regionu III	67
Rysunek 23 Podział geobotaniczny rejonu gminy Lubomia	72
Rysunek 24 Powierzchniowy obszar chroniony na terenie gminy Lubomia: Zespół przyrodniczo – krajobrazowy „Wielikąt”	74
Rysunek 25 Obszary Natura 2000 na terenie gminy Lubomia: „Stawy Wielikąt i Las Tworkowski”	75

SPIS TABEL

Tabela 1 Zestawienie dokumentów strategicznych wraz z ich celami, obszarami problemowymi oraz zarysowanymi kierunkami rozwoju	9
Tabela 2 Roczna emisja substancji szkodliwych do atmosfery ze środków transportu na terenie gminy Lubomia w 2015 roku	26
Tabela 3 Zasoby energii wodnej rzek w rejonie gminy Lubomia i możliwości ich technicznego wykorzystania	30
Tabela 4 Powierzchnia upraw na terenie gminy Lubomia	33
Tabela 5 Zapotrzebowanie na słomę dla poszczególnych gatunków zwierząt hodowanych	34
Tabela 6 Wskaźnik wielkości produkcji biogazu w przeliczeniu na sztuki duże [$m^3/SD/d$]	35
Tabela 7 Pogłowie zwierząt gospodarskich w gminie Lubomia oraz produkcja biogazu	35
Tabela 8 Zestawienie klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego, stanu fizykochemicznego, stanu hydromorfologicznego, stanu biologicznego oraz stanu chemicznego rzek w rejonie gminy Lubomia	45
Tabela 9 Zestawienie koncesji na wydobywanie kopaliny na terenie gminy Lubomia, będących w gestii Starosty Wodzisławskiego	57
Tabela 10 Zestawienie koncesji na wydobywanie kopaliny na terenie gminy Lubomia, będących w gestii Marszałka Województwa Śląskiego	57
Tabela 11 Ilość odpadów komunalnych odebranych z terenu gminy Lubomia w 2016 r.	68
Tabela 12 Cele z zakresu ochrony klimatu i jakości powietrza	81
Tabela 13 Harmonogram zadań własnych w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza	83
Tabela 14 Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza	84
Tabela 15 Cele w zakresie ochrony przed hałasem	85
Tabela 16 Harmonogram zadań własnych w zakresie ochrony przed hałasem	86
Tabela 17 Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie ochrony przed hałasem	86
Tabela 18 Cele z zakresu ochrony przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych	88
Tabela 19 Harmonogram zadań własnych w zakresie ochrony przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych	88
Tabela 20 Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie ochrony przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych	89
Tabela 21 Cele z zakresu gospodarowania wodami	90
Tabela 22 Harmonogram zadań własnych w zakresie gospodarowania wodami	91
Tabela 23 Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie gospodarowania wodami	92
Tabela 24 Cele z zakresu gospodarki wodnościekowej	93
Tabela 25 Harmonogram zadań własnych w zakresie gospodarki wodnościekowej	94
Tabela 26 Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie gospodarki wodnościekowej	95
Tabela 27 Cele w zakresie gospodarowania zasobami geologicznymi	96
Tabela 28 Harmonogram zadań własnych w zakresie gospodarowania zasobami geologicznymi	96
Tabela 29 Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie gospodarowania zasobami geologicznymi	97
Tabela 30 Cele w zakresie ochrony gleb	98
Tabela 31 Harmonogram zadań własnych w zakresie ochrony gleb	99



Tabela 32 Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie ochrony gleb.....	99
Tabela 33 Cele w zakresie gospodarowania odpadami	100
Tabela 34 Harmonogram zadań własnych w zakresie gospodarowania odpadami	101
Tabela 35 Cele w zakresie ochrony zasobów przyrodniczych, w tym leśnych	103
Tabela 36 Harmonogram zadań własnych w zakresie ochrony zasobów przyrodniczych, w tym leśnych	105
Tabela 37 Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie ochrony zasobów przyrodniczych, w tym leśnych	106
Tabela 38 Cele z zakresu zagrożeń poważnymi awariami	107
Tabela 39 Harmonogram zadań własnych w zakresie zagrożeń poważnymi awariami	108
Tabela 40 Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie zagrożeń poważnymi awariami	108



1. Wstęp

1.1. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania jest umowa między Eko – Team Konsulting z Bielska-Białej, a Gminą Lubomia na wykonanie dokumentacji pt.: „Program ochrony środowiska dla Gminy Lubomia”.

W związku z wejściem w życie nowelizacji ustawy – Prawo ochrony środowiska nastąpiła zmiana sposobu realizacji krajowej polityki ochrony środowiska.

Obecnie jest ona prowadzona na podstawie strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych oraz za pomocą wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska.

Podstawowym celem sporządzenia i uchwalenia Programu Ochrony Środowiska jest realizacja przez jednostki samorządu terytorialnego polityki ochrony środowiska zbieżnej z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych.

Pierwszy „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Lubomia” został przyjęty uchwałą nr XXIV/113/2004 Rady Gminy Lubomia z dnia 24 września 2004r. Następnie w 2009 roku opracowano i przyjęto uchwałą LI/326/2010 Rady Gminy Lubomia z dnia 30 czerwca 2010 Aktualizację Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Lubomia.

Niniejszy „Program...” jest trzecim z kolei dokumentem tego rodzaju i obejmuje lata 2017-2020 wraz z perspektywą do 2024 roku.

Projekt gminnego Programu Ochrony Środowiska opiniowany zostanie przez Zarząd Powiatu Wodzisławskiego. Zapisy ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2016 r. poz. 353, z późn. zm.), stanowią, iż „projekty, polityk, strategii, planów lub programów w dziedzinie przemysłu, energetyki, transportu, telekomunikacji, gospodarki wodnej, gospodarki odpadami, leśnictwa, rolnictwa, rybołówstwa, turystyki i wykorzystywania terenu, opracowywanych lub przyjmowanych przez organy administracji, wyznaczających ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko [...] wymagają przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko”. W związku z tym dla niniejszego projektu „Programu...” w razie uzgodnienia takiej potrzeby zostanie opracowania „Prognoza oddziaływania na środowisko postanowień projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Lubomia”.

Realizacja postanowień „Programu...” powinna doprowadzić do poprawy stanu środowiska naturalnego oraz zapewnić skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją, a także stworzyć warunki dla wdrożenia wymagań prawa.

1.2. Metodologia opracowania, zawartość dokumentu i horyzont czasowy

„Program Ochrony Środowiska dla Gminy Lubomia” został opracowany zgodnie z zapisami ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (t.j.: Dz. U. z 2017 r., poz. 519 z późn. zm.) jako narzędzie prowadzenia polityki ochrony środowiska w gminie.

Polityka ochrony środowiska to stworzenie warunków do działań związanych z ochroną środowiska i zrównoważonym rozwojem, czyli takim rozwojem, który będzie zarówno rozwojem gospodarczym, ekonomicznym i ekologicznym.

W realizacji Programu Ochrony Środowiska istotne jest uspołecznienie całego procesu tworzenia Programu, a następnie jego realizacji i wdrażania.

W związku z tym w trakcie procedur opracowania „Programu...” Gmina Lubomia zapewni możliwość udziału społeczeństwa na zasadach i w trybie określonych w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2016 r. poz. 353, z późn. zm.).

Interesariusze w tym służby i inspekcje działające na terenie gminy Lubomia zostali włączeni w prace nad przygotowaniem niniejszego dokumentu. W związku z tym na etapie zbierania danych i materiałów do opracowania jednostki te zostały poproszone o sprecyzowanie planów i projektów jakie będą realizowane na terenie gminy Lubomia. Jednocześnie już na etapie opracowania projektu „Programu...” zostały wyznaczone osoby w Urzędzie Gminy Lubomia do koordynacji i stałej współpracy z Wykonawcą „Programu...”.

Po zaopiniowaniu projektu „Programu...” przez Zarząd Powiatu Wodzisławskiego oraz w razie potrzeby projektu „Programu...” wraz z Prognozą oddziaływania na środowisko przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Katowicach i Śląskiego Państwowego Inspektora Sanitarnego w Katowicach „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Lubomia” zostanie uchwalony przez Radę Gminy Lubomia.



Z wykonania „Programu...” Wójt Gminy Lubomia powinien co dwa lata sporządzać raporty i przedstawiać je Radzie Gminy oraz przekazać do organu wykonawczego Powiatu Wodzisławskiego.

Program ma za zadanie wyznaczanie ram dla późniejszych przedsięwzięć, realizowanych w zakresie innych programów sektorowych województwa. Kolejnym celem Programu jest zapewnienie efektywnego i sprawnego wykorzystania środków finansowych na działania, wskazane w Programie oraz umożliwienie i wspieranie pozyskiwania środków na realizację określonych zadań środowiskowych przez jednostki samorządowe.

Niniejszy dokument został opracowany zgodnie z Wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska opracowanymi przez Ministerstwo Środowiska we wrześniu 2015 roku.

Zgodnie z przytoczonymi wytycznymi zrezygnowano z długich opisów gminy Lubomia na rzecz zestawień tabelarycznych, grafik rysunkowych i mapek.

Do opracowania niniejszego dokumentu zebrano dane pochodzące od jednostek nadrzędnych w stosunku do Gminy Lubomia – Urzędu Marszałkowskiego Województwa Śląskiego i Powiatu Wodzisławskiego oraz jednostek realizujących jakiegokolwiek zadania środowiskowe na terenie gminy w tym m. in. Zarządów Dróg, Nadleśnictwa Rybnik, Śląskiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych, Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gliwicach.

Nawiązując do struktury określonej w „Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” Ministerstwa Środowiska (z dnia 2 września 2015 r.) niniejszy dokument zawiera takie elementy jak:

- SPIS TREŚCI
- WYKAZ SKRÓTÓW
- WSTĘP
- INFORMACJE O METODOLOGII OPRACOWANIA
- INFORMACJE O SPÓJNOŚCI PROGRAMU Z DOKUMENTAMI WYŻSZEGO SZCZEBLA
- CHARAKTERYSTYKĘ GMINY LUBOMIA
- OCENĘ STANU ŚRODOWISKA W ZAKRESIE:
 - Ochrona klimatu i jakości powietrza,
 - Zagrożenia hałasem,
 - Pola elektromagnetyczne,
 - Gospodarowanie wodami,
 - Gospodarka wodno – ściekowa,
 - Zasoby geologiczne,
 - Gleby,
 - Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów,
 - Zasoby przyrodnicze w tym leśne,
 - Zagrożenia poważnymi awariami.
- ZAGADANIENIA HORYZONTALNE
- CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ KIERUNKI DZIAŁAŃ I INTERWENCJI PROEKOLOGICZNYCH
- HARMONOGRAM REALIZACJI ZADAŃ POWIATOWYCH I MONITOROWANYCH WRAZ Z ICH FINANSOWANIEM
- SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA
- STRESZCZENIE W JEZYKU NIESPECJALISTYCZNYM
- SPIS TABEL
- SPIS RYSUNKÓW

Struktura każdego z rozdziałów dotyczących poszczególnych obszarów interwencji obejmuje:

- ocenę stanu aktualnego,
- efekty realizacji dotychczasowego POŚ,
- analizę SWOT.

Wymienione powyżej obszary interwencji uwzględniają zagadnienia horyzontalne (przekrojowe dla wszystkich dziedzin) takie jak adaptację do zmian klimatu, nadzwyczajne zagrożenia środowiska, działania edukacyjne oraz monitoring. Dokument opracowano na lata 2017-2024.

1.3. Spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi

Aktualnie polityka ochrony środowiska w gminie Lubomia prowadzona jest zgodnie z zapisami wcześniejszych dokumentów strategicznych (w tym gminnego Programu Ochrony Środowiska z 2009 roku) oraz nadrzędnych programów ochrony środowiska („Program Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2019 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2024”, „Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Wodzisławskiego”).

Istotnym elementem prognozowania strategicznego jest zapewnienie spójności celów rozwoju wyznaczonych w dokumentach programowych i strategicznych opracowanych na poziomie powiatowym, wojewódzkim, krajowym i UE.

Poniżej przedstawiono powiązanie „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Lubomia” z dokumentami strategicznymi szczebla krajowego, regionalnego i lokalnego.

Podczas tworzenia „Programu...” brano pod uwagę założenia aktualnie obowiązujących dokumentów nadrzędnych. Program w swoich założeniach uwzględnia najbardziej istotne kierunki rozwoju zarysowane w dokumentach wyższego szczebla. Cele, obszary problemowe oraz kierunki rozwoju analizowanych strategii prezentuje poniższa tabela.

Tabela 1 Zestawienie dokumentów strategicznych wraz z ich celami, obszarami problemowymi oraz zarysowanymi kierunkami rozwoju

Nazwa dokumentu	Cele wskazane w dokumencie strategicznym	Kierunki interwencji dokumentu strategicznego wpisujące się w cele Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Lubomia
NADRZĘDNE DOKUMENTY STRATEGICZNE		
Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju Polska 2030	<p>Cel 7 - Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska,</p> <p>Cel 8 - Wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych,</p> <p>Cel 9 - Zwiększenie dostępności terytorialnej Polski poprzez utworzenie zrównoważonego, spójnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego.</p>	<p>Znacząca poprawa jakości powietrza na obszarze gminy Lubomia związana z realizacją kierunków działań naprawczych</p> <p>Poprawa i utrzymanie dobrego stanu akustycznego środowiska</p> <p>Utrzymanie wartości natężenia promieniowania elektromagnetycznego na dotychczasowych, niskich poziomach</p> <p>System zrównoważonego gospodarowania wodami powierzchniowymi i podziemnymi, umożliwiający zaspokojenie uzasadnionych potrzeb wodnych regionu przy osiągnięciu i utrzymaniu co najmniej dobrego stanu wód</p> <p>Racjonalne i efektywne gospodarowania zasobami ze złóż</p> <p>Ochrona i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi</p> <p>Racjonalna gospodarka odpadami</p> <p>Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie bioróżnorodności i georóżnorodności oraz ochrona krajobrazu</p> <p>Przeciwdziałanie awariom instalacji przemysłowych</p> <p>Minimalizacja skutków awarii dla ludzi i środowiska</p>
Średniookresowa Strategia Rozwoju Kraju 2020	<p>I. Sprawne i efektywne państwo,</p> <p>II. Konkurencyjna Gospodarka.</p>	<p>Racjonalne i efektywne gospodarowania zasobami ze złóż</p> <p>Znacząca poprawa jakości powietrza na obszarze gminy Lubomia związana z realizacją kierunków działań naprawczych</p>
Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko	<p>Cel 1 - Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska,</p> <p>Cel 2 - Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię,</p> <p>Cel 3 - Poprawa stanu środowiska.</p>	<p>Znacząca poprawa jakości powietrza na obszarze gminy Lubomia związana z realizacją kierunków działań naprawczych</p> <p>Poprawa i utrzymanie dobrego stanu akustycznego środowiska</p> <p>Utrzymanie wartości natężenia promieniowania elektromagnetycznego na dotychczasowych, niskich poziomach</p> <p>System zrównoważonego gospodarowania wodami powierzchniowymi i podziemnymi, umożliwiający</p>



		<p>zaspokojenie uzasadnionych potrzeb wodnych regionu przy osiągnięciu i utrzymaniu co najmniej dobrego stanu wód</p> <p>Racjonalne i efektywne gospodarowania zasobami ze źróź</p> <p>Ochrona i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi</p> <p>Racjonalna gospodarka odpadami</p> <p>Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie bioróżnorodności i georóżnorodności oraz ochrona krajobrazu</p> <p>Przeciwdziałanie awariom instalacji przemysłowych</p> <p>Minimalizacja skutków awarii dla ludzi i środowiska</p>
Polityka energetyczna Polski do 2030 roku	<p>I - Poprawa efektywności energetycznej,</p> <p>II - Wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii,</p> <p>III - Rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii w tym biopaliw,</p> <p>IV – Ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko.</p>	<p>Znacząca poprawa jakości powietrza na obszarze gminy Lubomia związana z realizacją kierunków działań naprawczych</p> <p>Racjonalne i efektywne gospodarowania zasobami ze źróź</p> <p>Ochrona i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi</p> <p>Racjonalna gospodarka odpadami</p> <p>Minimalizacja skutków awarii dla ludzi i środowiska</p>
DOKUMENTY SEKTOROWE		
Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020 (z perspektywą do roku 2030)	<p>Cel 1 - osiągnięcie w możliwie krótkim czasie poziomów dopuszczalnych i docelowych niektórych substancji, określonych w dyrektywie 2008/50/WE i 2004/107/WE, oraz utrzymanie ich na tych obszarach, na których są dotrzymywane, a w przypadku pyłu PM2,5 także pułapu stężenia ekspozycji oraz Krajowego Celu Redukcji Narażenia,</p> <p>Cel 2 - osiągnięcie w perspektywie do roku 2030 stężeń niektórych substancji w powietrzu na poziomach wskazanych przez WHO (Światową Organizację Zdrowia) oraz nowych wymagań wynikających z regulacji prawnych projektowanych przepisami prawa unijnego.</p>	<p>Znacząca poprawa jakości powietrza na obszarze gminy Lubomia związana z realizacją kierunków działań naprawczych</p>
Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania ścieków komunalnych	<p>Celem Programu jest ograniczenie zrzutów niedostatecznie oczyszczanych ścieków, a co za tym idzie – ochrona środowiska wodnego przed ich niekorzystnymi skutkami</p>	<p>System zrównoważonego gospodarowania wodami powierzchniowymi i podziemnymi, umożliwiający zaspokojenie uzasadnionych potrzeb wodnych regionu przy osiągnięciu i utrzymaniu co najmniej dobrego stanu wód</p>
Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2022	<p>Cel 1 - Zmniejszenie ilości powstających odpadów, zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat należytego gospodarowania odpadami komunalnymi,</p> <p>Cel 2 - osiągnięcie poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia ogólnej masy odpadów komunalnych w wysokości 50% do 2025 r.,</p> <p>Cel 3 - zmniejszenie udziału zmieszanych odpadów komunalnych w całym strumieniu zbieranych odpadów (zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie).</p>	<p>Racjonalna gospodarka odpadami</p>



<p>Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA2020)</p>	<p>Cel 1. - Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska</p> <p>Cel 2. - Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich</p> <p>Cel 3. - Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu</p> <p>Cel 4. - Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu</p> <p>Cel 5. - Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu</p> <p>Cel 6. - Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu</p>	<p>Znacząca poprawa jakości powietrza na obszarze gminy Lubomia związana z realizacją kierunków działań naprawczych</p> <p>Poprawa i utrzymanie dobrego stanu akustycznego środowiska</p> <p>Utrzymanie wartości natężenia promieniowania elektromagnetycznego na dotychczasowych, niskich poziomach</p> <p>System zrównoważonego gospodarowania wodami powierzchniowymi i podziemnymi, umożliwiający zaspokojenie uzasadnionych potrzeb wodnych regionu przy osiągnięciu i utrzymaniu co najmniej dobrego stanu wód</p> <p>Racjonalne i efektywne gospodarowania zasobami ze złóż</p> <p>Ochrona i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi</p> <p>Racjonalna gospodarka odpadami</p> <p>Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie bioróżnorodności i georóżnorodności oraz ochrona krajobrazu</p> <p>Przeciwdziałanie awariom instalacji przemysłowych</p> <p>Minimalizacja skutków awarii dla ludzi i środowiska</p>
<p>Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020</p>	<p>Oś priorytetowa I Zmniejszenie emisyjności gospodarki</p> <p>Oś priorytetowa II Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu</p> <p>Oś priorytetowa IV Infrastruktura drogowa dla miast</p> <p>Oś priorytetowa VI Rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego w miastach</p> <p>Oś priorytetowa VII Poprawa bezpieczeństwa energetycznego</p>	<p>Znacząca poprawa jakości powietrza na obszarze gminy Lubomia związana z realizacją kierunków działań naprawczych</p> <p>Poprawa i utrzymanie dobrego stanu akustycznego środowiska</p> <p>Utrzymanie wartości natężenia promieniowania elektromagnetycznego na dotychczasowych, niskich poziomach</p> <p>System zrównoważonego gospodarowania wodami powierzchniowymi i podziemnymi, umożliwiający zaspokojenie uzasadnionych potrzeb wodnych regionu przy osiągnięciu i utrzymaniu co najmniej dobrego stanu wód</p> <p>Racjonalne i efektywne gospodarowania zasobami ze złóż</p> <p>Ochrona i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi</p> <p>Racjonalna gospodarka odpadami</p> <p>Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie bioróżnorodności i georóżnorodności oraz ochrona krajobrazu</p> <p>Przeciwdziałanie awariom instalacji przemysłowych</p> <p>Minimalizacja skutków awarii dla ludzi i środowiska</p>
<p>Aktualizacja Krajowego Programu Zwiększania Lesistości 2014</p>	<p>Celem KPZL jest zapewnienie warunków do zwiększenia lesistości kraju do 30%, a także optymalnego rozmieszczenia zalesień, ustalenia priorytetów ekologicznych i gospodarczych oraz instrumentów realizacyjnych.</p>	
<p>DOKUMENTY O CHARAKTERZE PROGRAMOWYM</p>		
<p>Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego na lata 2000-2020</p>	<p>CEL STRATEGICZNY B.2: Wysoka jakość środowiska naturalnego</p> <p>CEL STRATEGICZNY B.3: Atrakcyjne warunki zamieszkania i wysoka jakość przestrzeni</p>	<p>Znacząca poprawa jakości powietrza na obszarze gminy Lubomia związana z realizacją kierunków działań naprawczych</p> <p>Poprawa i utrzymanie dobrego stanu akustycznego środowiska</p> <p>Utrzymanie wartości natężenia promieniowania elektromagnetycznego na dotychczasowych, niskich poziomach</p> <p>System zrównoważonego gospodarowania wodami powierzchniowymi i podziemnymi, umożliwiający zaspokojenie uzasadnionych potrzeb wodnych regionu przy osiągnięciu i utrzymaniu co najmniej dobrego stanu wód</p> <p>Racjonalne i efektywne gospodarowania zasobami ze złóż</p> <p>Ochrona i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi</p> <p>Racjonalna gospodarka odpadami</p> <p>Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie bioróżnorodności i georóżnorodności oraz ochrona krajobrazu</p>



		Przeciwdziałanie awariom instalacji przemysłowych Minimalizacja skutków awarii dla ludzi i środowiska
Program Ochrony Środowiska Województwa Śląskiego do roku 2019 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2024	Cel 1 Powietrze atmosferyczne, Cel 2 Zasoby wodne, Cel 3 Gospodarka odpadami, Cel 4 Ochrona Przyrody, Cel 4 Zasoby surowców naturalnych, Cel 4 Tereny poprzemysłowe, Cel 4 Hałas, Cel 4 Elektromagnetyczne promieniowanie niejonizujące, Cel 4 Przeciwdziałanie poważnym awariom przemysłowym przemysłowych, Cel 4 Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków.	Znacząca poprawa jakości powietrza na obszarze gminy Lubomia związana z realizacją kierunków działań naprawczych Poprawa i utrzymanie dobrego stanu akustycznego środowiska Utrzymanie wartości natężenia promieniowania elektromagnetycznego na dotychczasowych, niskich poziomach System zrównoważonego gospodarowania wodami powierzchniowymi i podziemnymi, umożliwiające zaspokojenie uzasadnionych potrzeb wodnych regionu przy osiągnięciu i utrzymaniu co najmniej dobrego stanu wód Racjonalne i efektywne gospodarowania zasobami ze złóż Ochrona i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi Racjonalna gospodarka odpadami Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie bioróżnorodności i georóżnorodności oraz ochrona krajobrazu Przeciwdziałanie awariom instalacji przemysłowych Minimalizacja skutków awarii dla ludzi i środowiska
Strategia Rozwoju Powiatu Wodzisławskiego na lata 2015 – 2025	C1 Rozwój potencjału gospodarczego powiatu C3 Rozwój infrastruktury funkcjonalnej i efektywności świadczonych usług	Znacząca poprawa jakości powietrza na obszarze gminy Lubomia związana z realizacją kierunków działań naprawczych Poprawa i utrzymanie dobrego stanu akustycznego środowiska Utrzymanie wartości natężenia promieniowania elektromagnetycznego na dotychczasowych, niskich poziomach System zrównoważonego gospodarowania wodami powierzchniowymi i podziemnymi, umożliwiające zaspokojenie uzasadnionych potrzeb wodnych regionu przy osiągnięciu i utrzymaniu co najmniej dobrego stanu wód Racjonalne i efektywne gospodarowania zasobami ze złóż Ochrona i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi Racjonalna gospodarka odpadami Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie bioróżnorodności i georóżnorodności oraz ochrona krajobrazu Przeciwdziałanie awariom instalacji przemysłowych Minimalizacja skutków awarii dla ludzi i środowiska
Program Ochrony Środowiska Powiatu Wodzisławskiego	<u>Ochrona powietrza</u> Cel nadrzędny: osiągnięcie i utrzymanie obowiązujących standardów jakości powietrza <u>Oddziaływanie hałasu</u> Cel nadrzędny: poprawa klimatu akustycznego i ochrona mieszkańców powiatu przed hałasem. <u>Promieniowanie elektromagnetyczne</u> Cel nadrzędny: ochrona przed szkodliwym działaniem pól elektromagnetycznych <u>Gospodarka wodno – ściekowa</u> Cel nadrzędny: osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego wód pod względem jakościowym i ilościowym <u>Gospodarka odpadami</u> Cel nadrzędny: minimalizacja ilości powstających odpadów, wzrost wtórnego wykorzystania i ograniczenie składowania pozostałych odpadów <u>Ochrona powierzchni ziemi i gleby</u> Cel nadrzędny: zrównoważona gospodarka	Znacząca poprawa jakości powietrza na obszarze gminy Lubomia związana z realizacją kierunków działań naprawczych Poprawa i utrzymanie dobrego stanu akustycznego środowiska Utrzymanie wartości natężenia promieniowania elektromagnetycznego na dotychczasowych, niskich poziomach System zrównoważonego gospodarowania wodami powierzchniowymi i podziemnymi, umożliwiające zaspokojenie uzasadnionych potrzeb wodnych regionu przy osiągnięciu i utrzymaniu co najmniej dobrego stanu wód Racjonalne i efektywne gospodarowania zasobami ze złóż Ochrona i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi Racjonalna gospodarka odpadami Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie bioróżnorodności i georóżnorodności oraz ochrona krajobrazu Przeciwdziałanie awariom instalacji przemysłowych Minimalizacja skutków awarii dla ludzi i środowiska

	<p>zasobami naturalnymi oraz racjonalne wykorzystywanie zasobów glebowych.</p> <p><u>Przyroda, lasy</u></p> <p>Cele nadrzędne: zachowanie różnorodności biologicznej oraz georóżnorodności, prowadzenie racjonalnej gospodarki leśnej</p> <p><u>Edukacja ekologiczna</u></p> <p>Cel nadrzędny: kształtowanie nawyków kultury ekologicznej mieszkańców powiatu wodzisławskiego, zagwarantowanie szerokiego dostępu do informacji o środowisku i jego ochronie.</p>	
--	---	--

Źródło: opracowanie własne na podstawie aktualnych dokumentów wyższych szczebli

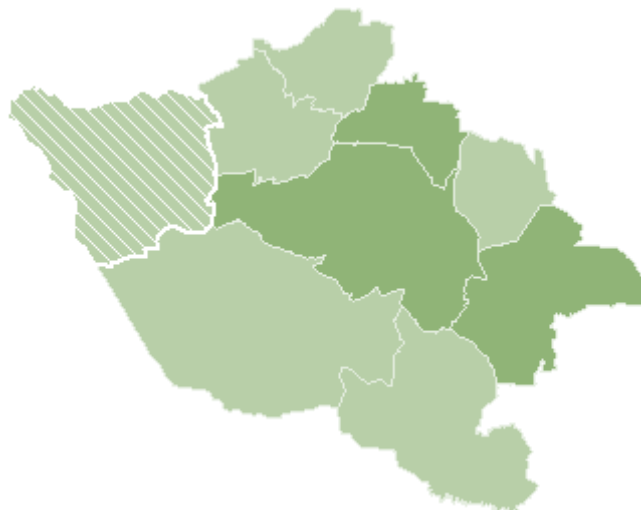
Według ustawy Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2017 r., poz. 519 z późn. zm.) „[...] w celu realizacji polityki ochrony środowiska organ wykonawczy gminy sporządza gminny program ochrony środowiska, uwzględniając cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych”, w związku z tym w niniejszym opracowaniu zostaną ujęte powyższe założenia, cele i priorytety na lata 2017-2020, oraz w ramach możliwości z perspektywą do roku 2024, które zapisano w dokumentach wcześniej opracowanych i obejmujących teren gminy Lubomia.

2. Ocena stanu środowiska

2.1. Ogólna charakterystyka Gminy Lubomia

Gmina Lubomia to średniej wielkości gmina o powierzchni 41,83 km², w skład której wchodzi sześć sołectw: Lubomia, Syrynia, Buków, Ligota Tworkowska, Nieboczowy, Grabówka. Powierzchnia sołectw:

- Sołectwo Lubomia 2050 ha wraz z Grabówką,
- Sołectwo Nieboczowy, Uroczysko – dawna miejscowość 550 ha,
- Sołectwo Nieboczowy 98 ha,
- Sołectwo Ligota Tworkowska 180 ha,
- Sołectwo Buków 380 ha,
- Sołectwo Syrynia 1010 ha.



Rysunek 1 Lokalizacja gminy Lubomia na tle powiatu wodzisławskiego

Źródło: www.wybory2010.pkw.gov.pl

Gmina leży w południowo – zachodniej części województwa śląskiego w powiecie wodzisławskim, w strefie nadgranicznej, a najbliższe przejście graniczne (Chałupki) jest oddalone o około 15 km. Obszar gminy Lubomia graniczy:

- od południa z Gminą Gorzyce należącą do powiatu wodzisławskiego,



- od zachodu z Gminą Krzyżanowice należącą do powiatu raciborskiego,
- od północy z Gminą Kornowac należącą do powiatu raciborskiego,
- od wschodu z Gminą Miastem Pszów i Wodzisławiem Śląskim.

Zachodnia część gminy położona jest w Kotlinie Raciborskiej, natomiast wschodnia na Płaskowyżu Głubczyckim. Pod względem fizyczno-geograficznym obszar gminy Lubomia znajduje się na styku dwóch podprovincji Nizin Środkowopolskich i Wyżyny Śląsko – Krakowskiej. Analizowany teren położony jest w niewielkiej części w Kotlinie Ostrawskiej. Przeważa tu ukształtowanie powierzchni pagórkowate i równinne o nieznacznych deniwelacjach i małych wysokościach względnych. Gmina Lubomia położona jest na prawym brzegu, w dorzeczu górnej Odry. Przez gminę przepływają potoki Łęgoń, Lubomka, Syrynka.

Gmina Lubomia leży przy jednym z ważniejszych szlaków transportowo - drogowych. Dostępność komunikacyjną gminy Lubomia tworzą głównie drogi wojewódzkie (DW 936), powiatowe o łącznej długości 32,5 km, gminne o łącznej długości 52,2 km. Na sieć drogową gminy składają się także drogi niezaliczone do żadnych kategorii dróg publicznych.

Dostępność komunikacyjną gminy stanowi sieć autobusów PKS oraz prywatny transport mikrobusowy łączący gminę Lubomia z sąsiednimi gminami. Główny szlak komunikacyjny linii autobusowych łączy Racibórz i Wodzisław.

Ze względu na zróżnicowane ukształtowanie terenu gminy występuje na tym terenie wiele pięknych miejsc, do których należą dwa kompleksy leśne: część lasu Syryńskiego, las Tworkowski, a ponadto Zespół-Przyrodniczo Krajobrazowy „Wielikąt”.

Roślinność na terenie gminy jest bardzo zróżnicowana ze względu na dużą mozaikowość i rozdrobnienie różnych form zagospodarowania terenu w poszczególnych sołectwach. Zarówno tereny leśne, jak i rolnicze, są mocno zróżnicowane pod względem siedliskowym i bonitacyjnym gleb. Związane jest z tym duże zróżnicowanie fitosocjologiczne i florystyczne występujących zbiorowisk leśnych i nieleśnych, niestety często mocno zubożonych ze względu na występowanie rzadkich i zagrożonych gatunków flory i fauny.

Ogólna powierzchnia lasów (gruntów leśnych, związanych z gospodarką leśną) na terenie gminy Lubomia wynosi ok. 563 ha, co stanowi ok. 13,2 % jej powierzchni.

Gmina Lubomia ma 7 772 mieszkańców, z czego 51,4% stanowią kobiety, a 48,6% mężczyźni. W latach 2002-2016 liczba mieszkańców zmalała o 1,6%. Średni wiek mieszkańców wynosi 39,9 lat i jest nieznacznie mniejszy od średniego wieku mieszkańców województwa śląskiego oraz porównywalny do średniego wieku mieszkańców całej Polski. W 2015 roku zarejestrowano 63 zameldowań w ruchu wewnętrznym oraz 107 wymeldowań, w wyniku czego saldo migracji wewnętrznych wynosi dla gminy Lubomia -44. 63,9% mieszkańców gminy Lubomia jest w wieku produkcyjnym, 18,2% w wieku przedprodukcyjnym, a 17,9% mieszkańców jest w wieku poprodukcyjnym.

2.2. Ochrona klimatu i jakości powietrza

2.2.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ

Cel długoterminowy zapisany w dotychczasowym Programie Ochrony środowiska		
Poprawa jakości powietrza i obniżenie poziomu substancji szkodliwych w powietrzu oraz utrzymanie tego stanu		
Planowane zadania	Podjęte działania	Efekt ze wskaźnikiem
Kontynuację programu ograniczenia niskiej emisji na terenie gminy Lubomia	<p>W 2012 r. Gmina Lubomia przygotowała i przyjęła w drodze odpowiedniej uchwały Rady Gminy „Program Ograniczenia Niskiej Emisji dla Gminy Lubomia”. W wyniku jego realizacji w latach 2012-2015 zainstalowano 138 szt. kotłów, pomp ciepła oraz instalacji solarnych, w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wymianę kotłów węglowych na węglowe niskoemisyjne 48 szt., • montaż instalacji solarnej 68 szt., • wymianę kotłów węglowych na gazowe 2 szt., • wymianę kotłów węglowych na biomasowe 2 szt., • montaż pompy ciepła c.w.u. 1 szt. <p>Dotychczasowy przebieg realizacji programu ograniczenia niskiej emisji oraz monitoring efektów jego wdrażania pozwalają na wskazanie następujących wniosków:</p> <ul style="list-style-type: none"> • nie nastąpiły żadne istotne zmiany funkcji i zagospodarowania przestrzennego gminy Lubomia, a tym samym dotychczasowe założenia 	<p>wymiana kotłów węglowych na węglowe niskoemisyjne 48 szt., montaż instalacji solarnej 68 szt., wymiana kotłów węglowych na gazowe 2 szt., wymiana kotłów węglowych na biomasowe 2 szt., montaż pompy ciepła c.w.u. 1 szt.</p>



	<p>metodologiczne nie wymagają weryfikacji,</p> <ul style="list-style-type: none"> • pomimo prowadzenia od lat działań na rzecz wymiany istniejących źródeł ciepła na bardziej ekologiczne i/lub zastosowanie odnawialnych źródeł energii, wciąż wiele budynków mieszkalnych w gminie Lubomia jest źródłem nadmiernej emisji zanieczyszczeń do powietrza, która w znacznej mierze jest efektem pracy niskosprawnych kotłów oraz stosowania paliw stałych niskiej jakości, „współspalanych” z odpadami komunalnymi, • zmianie uległy niektóre przepisy prawa dotyczące kwestii charakterystyki energetycznej budynków, w szczególności uchylono dotychczasowe Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 r. w sprawie metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynku i lokalu mieszkalnego lub części budynku stanowiącej samodzielną całość techniczno-użytkową oraz sposobu sporządzania i wzorów świadectw ich charakterystyki energetycznej (Dz. U. 2008 Nr 201, poz. 1240); obecnie zagadnienie reguluje Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 27 lutego 2015 r. w sprawie metodologii wyznaczania charakterystyki energetycznej budynku lub części budynku oraz świadectw charakterystyki energetycznej (Dz. U. 2015, poz. 376), • Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach – główny uczestnik systemu finansowania zadań objętych programem – opublikował w 2015 r. metodykę wyznaczania efektu ekologicznego, która zbiera i systematyzuje funkcjonujące dotychczas sposoby kalkulacji poziomów emisji zanieczyszczeń do powietrza, • zarysował już się obraz preferencji mieszkańców gminy Lubomia co do kierunków technicznych oczekiwanych inwestycji – dominują wysokosprawne, niskoemisyjne kotły na paliwo stałe oraz zastosowanie kolektorów słonecznych; ponadto znane są średnioroczne ilości przeprowadzanych modernizacji. 	
Wykonanie „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Lubomia” (do końca 2010 roku)	Za realizację zadania odpowiedzialna była Gmina Lubomia. W latach 2014-2016 nie opracowano „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Lubomia”.	
Wdrażanie zadań wynikających z „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Lubomia” w tym termomodernizacji budynków użyteczności publicznej	Zadanie będzie realizowane w latach następnych, po przyjęciu do realizacji „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Lubomia”.	
Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie ochrony powietrza w tym pomoc w pozyskiwaniu środków na termomodernizację dla inwestorów prywatnych	Gmina Lubomia co roku prowadzi edukację ekologiczną w formie konkursów, spektakli teatralnych, pogadanek organizowanych dla dzieci przedszkolnych i szkolnych	
Modernizacja lokalnych kotłowni	Informacje podano powyżej	
Modernizacja i rozbudowa układu komunikacyjnego Gminy	<p>GMINA LUBOMIA</p> <p>W latach 2014-2016 Gmina wykonała inwestycje na drogach gminnych:</p> <p>Solectwo Syrynia</p> <ul style="list-style-type: none"> • ul. Kościelnej na długości 127 m o szerokości 2,7 mb, 	<p>Przebudowa 17 odcinków dróg gminnych o długości 2, 691 km</p> <p>Przebudowa i budowa 5 odcinków dróg powiatowych o długości 3,8 km oraz 5 chodników wzdłuż dróg</p>



	<ul style="list-style-type: none">• ul. Młyńska boczna na odcinku od przejazdu kolejowego do leśniczówki – dł. 550 mb, szer. od 2,50 mb do 3,50 mb,• ul. Młyńska boczna na odcinku od przejazdu kolejowego do ostatniej posesji – dł. 270 mb, szer. od 3,0 mb do 3,50 mb,• boczna ul. Wodzisławska na odcinku od ul. Wodzisławskiej do posesji nr 13 – dł. 320 mb, szer. 3,0 mb• ul. Wodzisławska na odcinku od ul. Bukowskiej do granic gminy Lubomia – dł. 270 mb, szer. 3,50 mb,• boczna ul. 3-go maja na odcinku od posesji 46 do posesji 46A – dł. 98,00 mb,• boczna ul. 3-go maja na odcinku od posesji 44 do bocznej ul. Dolnej – dł. 95,00 mb, szer. 3,50 mb,• boczna ul. 3-go maja na odcinku od posesji 54 do posesji 12 – dł. 35,00 mb, szer. od 3,50 mb,• ul. Nowej wymiana podbudowy i wykonanie nowej nawierzchni ul. Nowej –bitumicznej wraz z wymiana istniejącej kanalizacji deszczowej na długości 117 m o szerokości 5,0 mb,• boczna ul. Dolnej na odcinku od posesji 2 do posesji 5 – dł. 320 mb, szer. 3,00 mb,• ul. boczna Bukowska w Syryni na odcinku od posesji 50 do ul. Powstańców – dł. 130 mb, szer. 3,50 mb,• przebudowa drogi gminnej bocznej ul. Dąbrowy w Syryni od posesji nr 18 do posesji nr 17, remont odcinka drogi o długości 118 mb i szerokości 3,0 m,• Przebudowa dwóch bocznych odcinków ulicy 3-go Maja, remont dwóch odcinków dróg o łącznej powierzchni 1190 m²,• przebudowa drogi gminnej ul. Dąbrowy od przejazdu kolejowego do skrzyżowania z ul. Kolejową oraz z ul. Kolejowej od skrzyżowania z ul. Dąbrowy do ul. Młyńskiej. Wykonano kanalizację deszczową – 14 mb. Wykonano studnie rewizyjne z rur betonowych – 8 szt. Wykonano nawierzchnię chodnika z kostki brukowej betonowej o powierzchni ok. 627m² Wykonano nawierzchnię asfaltobetonową o gr. 12 cm – 2037m² na podbudowie z kruszywa łamanego o gr. 23 cm – 2037m². <p>Solectwo Lubomia</p> <ul style="list-style-type: none">• boczna ul. Nepomucena w Lubomi – dł. 150 mb, szer. 3,00 mb; w-wa ścieralna z betonu asfaltowego gr. 4 cm, wyrównanie istniejącej nawierzchni w-wą wyrównawczą gr. 3 cm,• łącznik ul. Korfantego z ul. Tartakową w Lubomi – dł. 155 mb, szer. 3,0 mb,• boczna ul. Mickiewicza w Lubomi na odcinku od posesji 48 do posesji 40 – dł. 112,00 mb, szer. 3,50 mb,• przebudowa ulicy Nepomucena w Lubomi. Wykonano nawierzchnię chodnika z kostki brukowej betonowej o powierzchni ok. 2705m² <p>Solectwo Grabówka</p> <ul style="list-style-type: none">• fragmentu ul. Bordinowskiej w Grabówce – dł. 55,00 mb, szer. 6,00 mb, <p>Solectwo Buków</p> <ul style="list-style-type: none">• Przebudowa dwóch bocznych odcinków ul. Głównej w Bukowie Wykonano remont dwóch odcinków dróg o łącznej powierzchni 609 m². <p>POWIATOWY ZARZĄD DRÓG W WODZISŁAWIU</p> <p>W latach 2014-2016 na terenie gminy Lubomia zrealizowano:</p> <ul style="list-style-type: none">• remonty cząstkowe w ul. Raciborska Syrynia na powierzchni 971,41 m², Droga Między Stawami 317,58 m², ul. Graniczna Lubomia 508,12 m²,	<p>powiatowych na długości 1,9 km</p>
--	---	---------------------------------------



	<ul style="list-style-type: none">• przebudowa chodnika przy ulicy 3 maja w Syryni na długości 254 mb,• przebudowa chodnika przy ul. Głównej w Bukowie na długości 416,3 mb,• budowa chodnika przy ul Powstańców Śląskich w Syryni na długości 416 mb wraz z kanalizacją deszczową na długości 475,10 mb,• przebudowa chodnika ul. 3-go Maja w Syryni na długości 320 mb• przebudowa ul. Granicznej w Lubomi na długości 1160 mb,• przebudowa ul. Granicznej w Lubomi II na długości 1 240 mb,	
Rozbudowa ścieżek rowerowych łączących tereny turystyczne i szlaki międzynarodowe	Zadanie zaplanowane do realizacji przez Gminę. W latach 2014-2016 nie prowadzono inwestycji na ścieżkach rowerowych.	
Inwentaryzacja potencjału pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych	Gmina Lubomia w 2016 r. opracowała oraz przyjęła do realizacji dwa dokumenty w ramach, których przeprowadzono potencjał pozyskania energii ze źródeł odnawialnych, tj. <ul style="list-style-type: none">• Plan gospodarki niskoemisyjnej. Plan przewiduje rozwiązania, które zmierzają do obniżenia zużycia energii finalnej, poprawy sprawności jej wytwarzania oraz zwiększenia udziału energii odnawialnej. Działania takie wpisują się w pełni w zalecenia wynikające z pakietu energetyczno-klimatycznego, przyjętego przez Polskę z perspektywą do 2020 r.• Program Ograniczenia Niskiej Emisji Dokument stanowi kontynuację Programu Ograniczenia Niskiej Emisji na terenie Gminy Lubomia na lata 2013-2015, uzupełnionego Suplementem na rok 2016. Wobec przyjętych założeń, kontynuacja PONE swoim zakresem obejmuje okres 4 lat (2017-2020), dla którego określone zostaną limity ilościowe i kwotowe na realizację działań związanych z wymianą źródła ciepła i/lub instalacji odnawialnych źródeł energii. Program w dalszym ciągu może być, w miarę potrzeb, weryfikowany i uaktualniany w oparciu o monitoring jego realizacji i zmian.	Oszacowano potencjał pozyskania energii z OZE w dwóch dokumentach przyjętych uchwałą Rady Gminy Lubomia
Wdrażanie projektów z zastosowaniem odnawialnych źródeł energii (oprócz energii geotermalnej)	W ramach „Programu Ograniczenia Niskiej Emisji dla Gminy Lubomia” zainstalowano 68 szt. odnawialnych źródeł energii w postaci solarów.	68 szt. instalacji
Modernizacja sieci gazowej	W 2017 r. do eksploatacji został oddany gazociąg zasilający Nieboczowy, którego długość wynosi ok. 4 km i zasilą 17 gospodarstw domowych z możliwością dalszej rozbudowy.	budowa sieci gazowej o długości 4 km
Modernizacja sieci elektroenergetycznej	W latach 2014-2016 nie były prowadzone roboty remontowe i modernizacyjne związanych z zaopatrzeniem w energię elektryczną w gminie.	brak

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych o wykonanych inwestycjach gminnych i działaniach na terenie gminy Lubomia

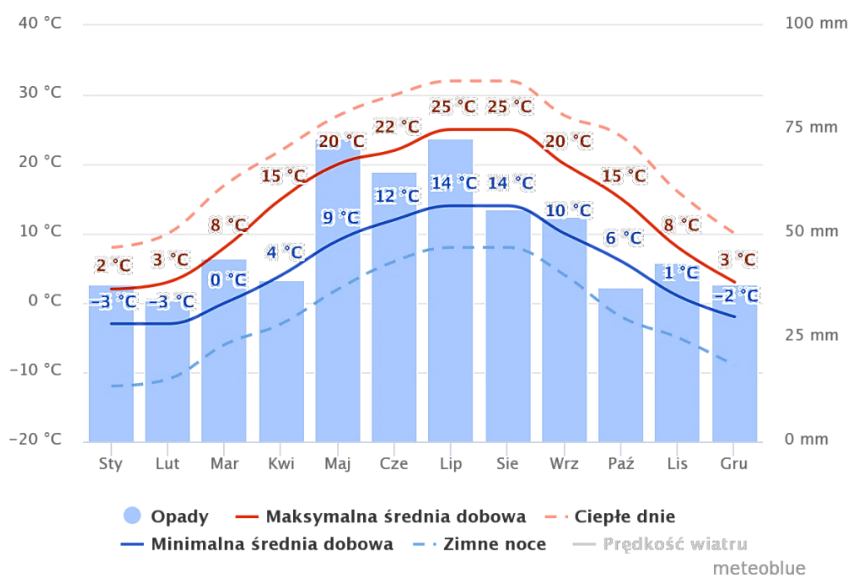
2.2.2. Ocena stanu aktualnego

2.2.2.1. Klimat w rejonie gminy Lubomia

Gmina Lubomia zlokalizowana jest na styku dwóch obszarów klimatycznych: obszary wyżyn i gór oraz obszaru nizin.

W obrębie obszaru nizin wyodrębniony został region śląsko – wielkopolski, który obejmuje zachodnią, północną i centralną część omawianego obszaru. Klimat tego obszaru jest kształtowany przez masy powietrza atlantyckiego. Średnia temperatura w styczniu wynosi – 2 [°C], natomiast średnia temperatura w lipcu wynosi 18 [°C]. Zima trwa 60 – 80 dni, lato ok. 100.

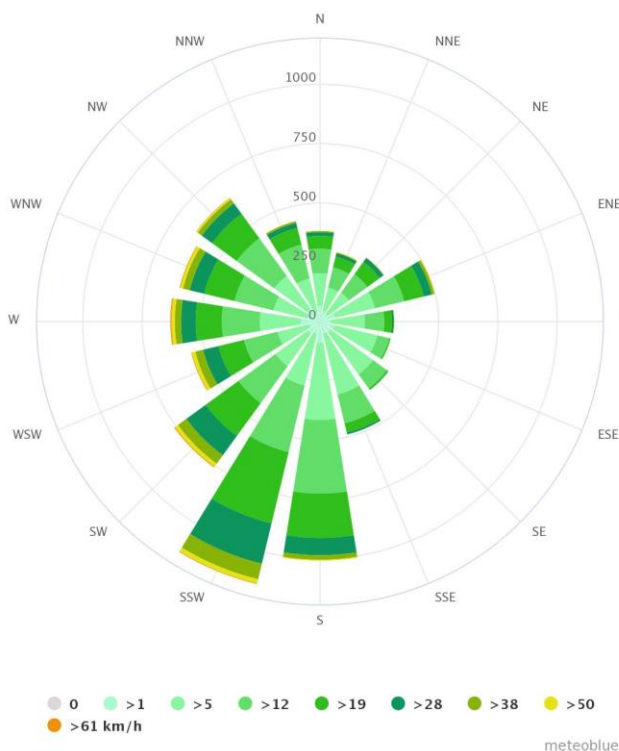
W obrębie obszaru wyżyn wyróżniony został region śląsko – małopolski. Klimat tego regionu jest kształtowany pod wpływem wyżyn i gór, a w jego zachodniej części zaznacza się wpływ mas powietrza z Oceanu Atlantyckiego. Średnia temperatura w styczniu wynosi tam – 2 [°C] do – 3 [°C], natomiast średnia temperatura w lipcu wynosi 17 [°C]. Zima trwa 80 – 100 dni, lato ok. 70 - 90.



Rysunek 2 Dane charakterystyczne klimatu w rejonie gminy Lubomia

Źródło: www.meteoblue.com

Dużą rolę w kształtowaniu stanu sanitarnego powietrza oraz warunków przewietrzania obszaru gminy mają wiejące tam wiatry. Dominują wiatry południowe ok. 44 % częstości występowania przy 13,4 % cisz. Prędkość wiejących wiatrów najczęściej osiąga 2 – 5 [m/s] (58,3 % częstości występowania).



Rysunek 3 Róża wiatrów w rejonie gminy Lubomia w 2015 r.

Źródło: www.meteoblue.com

Róża wiatrów w rejonie gminy Lubomia pokazuje liczbę godzin w ciągu roku, gdy wiatr wieje we wskazanym kierunku. Jak wynika z rysunku przeważają wiatry południowo – zachodnie.



2.2.2.2. *Jakość powietrza na obszarze gminy Lubomia*

Ochrona powietrza polega na zapewnieniu jak najlepszej jego jakości, w szczególności przez:

- utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej dopuszczalnych dla nich poziomów lub co najmniej na tych poziomach;
- zmniejszanie poziomów substancji w powietrzu co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane;
- zmniejszanie i utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej poziomów docelowych albo poziomów celów długoterminowych lub co najmniej na tych poziomach.

Na stan powietrza w gminie Lubomia mają wpływ następujące czynniki:

- emisja zorganizowana pochodząca ze źródeł punktowych i powierzchniowych oraz niska emisja,
- emisja ze środków transportu i komunikacji (emisja liniowa),
- emisja niezorganizowana.

Zazwyczaj głównym źródłem zanieczyszczeń powietrza jest emisja substancji toksycznych pochodzących z procesów spalania paliw stałych, ciekłych i gazowych w celach energetycznych i technologicznych, na terenie gminy Lubomia zanieczyszczanie pochodzi głównie ze spalania paliw stałych na potrzeby ogrzania budynków oraz spalania paliw silnikowych w pojazdach. W kolejnych podrozdziałach opisano systemy energetyczne znajdujące się na terenie gminy i określono ich wpływ na stan powietrza atmosferycznego.

Podstawową masę zanieczyszczeń odprowadzanych do atmosfery stanowi dwutlenek węgla. Jednak najbardziej uciążliwe składniki spalin to przede wszystkim dwutlenek siarki, tlenki azotu, tlenek węgla i pył. W mniejszych ilościach emitowane są również chlorowodór, różnego rodzaju węglowodory aromatyczne i alifatyczne.

Wraz z pyłem emitowane są również metale ciężkie, pierwiastki promieniotwórcze i wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne, a wśród nich benzo(a)piren, uznawany za jedną z bardziej znaczących substancji kancerogennych. W pyłe zawieszonym ze względu na zdolność wnikania do układu oddechowego, wyróżnia się frakcje o ziarnach: powyżej 10 mikrometrów i pył drobny poniżej 10 mikrometrów (PM10). Ta druga frakcja jest szczególnie niebezpieczna dla człowieka, gdyż jej cząstki są już zbyt małe, by mogły zostać zatrzymane w naturalnym procesie filtracji oddechowej.

Przy spalaniu odpadów z produkcji tworzyw sztucznych opartych na polichloroku winylu do atmosfery mogą dostawać się substancje chlorowcopochodne, a wśród nich dioksyny i furany.

O wystąpieniu zanieczyszczeń powietrza decyduje ich emisja do atmosfery, natomiast o poziomie w znacznym stopniu występujące warunki meteorologiczne. Przy stałej emisji, zmiany stężeń zanieczyszczeń są głównie efektem przemieszczania, transformacji i usuwania ich z atmosfery. Stężenie zanieczyszczeń zależy również od pory roku. I tak:

- sezon zimowy, charakteryzuje się zwiększonym zanieczyszczeniem atmosfery, głównie przez niską emisję,
- sezon letni, charakteryzuje się zwiększonym zanieczyszczeniem atmosfery przez skażenia wtórne powstałe w reakcjach fotochemicznych.

Ocenę stanu powietrza atmosferycznego przeprowadzono w oparciu o dane z lat 2013-2015 pochodzące z Systemu monitoringu jakości powietrza województwa śląskiego oraz opracowania Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Katowicach pt.: „Piętnasta roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim, obejmująca 2016 rok”. Piętnastą ocenę przeprowadzono w pięciu wyodrębnionych strefach na terenie województwa śląskiego:

- strefa śląska (gmina Lubomia),
- aglomeracja górnośląska,
- aglomeracja rybnicko-jastrzębska,
- miasto Bielsko-Biała,
- miasto Częstochowa.

Podstawę klasyfikacji stref w oparciu o wyniki rocznej oceny jakości powietrza stanowiły:

- dopuszczalny poziom substancji w powietrzu,
- poziom docelowy,
- poziom celu długoterminowego,

określone rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2012, poz. 1031).

Ocenę przeprowadzono z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych:

- ze względu na ochronę zdrowia ludzi – dla wszystkich stref,
- ze względu na ochronę roślin – dla strefy śląskiej.

Ocena pod kątem ochrony zdrowia obejmuje: dwutlenek azotu NO₂, dwutlenek siarki SO₂, benzen C₆H₆, ołów Pb, arsen As, nikiel Ni, kadm Cd, benzo(a)piren B(a)P, pył PM₁₀, pył PM_{2,5}, ozon O₃, tlenek węgla CO. W ocenie pod kątem ochrony roślin uwzględnia się: dwutlenek siarki SO₂, tlenki azotu NO, ozon O₃.

W wyniku oceny każdej strefie przypisano klasę dla każdego zanieczyszczenia, oddzielnie ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ze względu na ochronę roślin. Z klasyfikacji pod kątem ochrony roślin wyłączone są strefy: aglomeracje powyżej 250 tys. mieszkańców i miasta powyżej 100 tys. mieszkańców. Strefy zaliczono:

- do klasy A – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekroczyły poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych,
- do klasy C – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekroczyły poziomy dopuszczalne, poziomy docelowe.

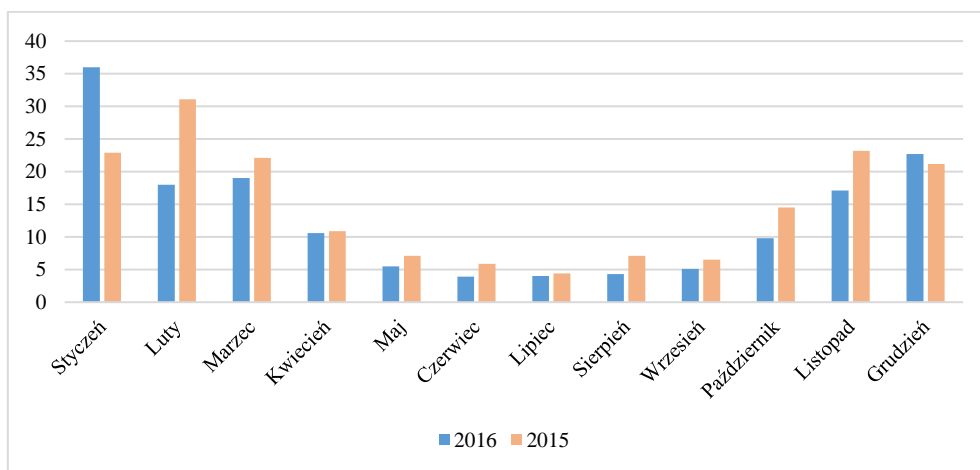
Zaliczenie strefy do określonej klasy wiąże się z podjęciem działań na rzecz poprawy jakości powietrza (klasa C) lub dążeniem do utrzymania dobrej jakości (klasa A). W przypadku, gdy jest przekroczony poziom dopuszczalny substancji określone są obszary przekroczeń, opracowywane lub aktualizowane Programy Ochrony Powietrza (POP). Należy kontrolować stężenia substancji i prowadzić działania mające na celu obniżenia stężeń przynajmniej do poziomów dopuszczalnych. Natomiast, gdy przekroczony jest poziom docelowy należy dążyć do osiągnięcia wymaganej prawem normy za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych. W tym przypadku również obowiązuje opracowanie lub aktualizacja POP.

Ocena według kryteriów odniesionych do ochrony zdrowia ludzi

Dwutlenek siarki

Jakość powietrza w zakresie dwutlenku siarki określono na podstawie pomiarów automatycznych ze stacji zlokalizowanych poza terenem gminy Lubomia, w miejscowości Wodzisław ul. Gałczyńskiego. Stężenia dwutlenku siarki w 2016 roku wykazały:

- brak przekroczeń dopuszczalnej częstości 24 razy przekraczanie poziomów dopuszczalnych stężeń 1-godzinnych 350 µg/m³, w 2016 roku najwyższe stężenie 1 godzinne wyniosło w Wodzisławiu 131 µg/m³,
- najwyższe stężenie 24 godzinne wystąpiło 14 lutego 2015 roku w Rybniku, wynosząc 92 µg/m³ (74% poziomu dopuszczalnego wynoszącego 125 µg/m³).



Rysunek 4 Stężenie dwutlenku siarki na stacji w Wodzisławiu (µg/m³)

Źródło: <http://powietrze.katowice.wios.gov.pl>

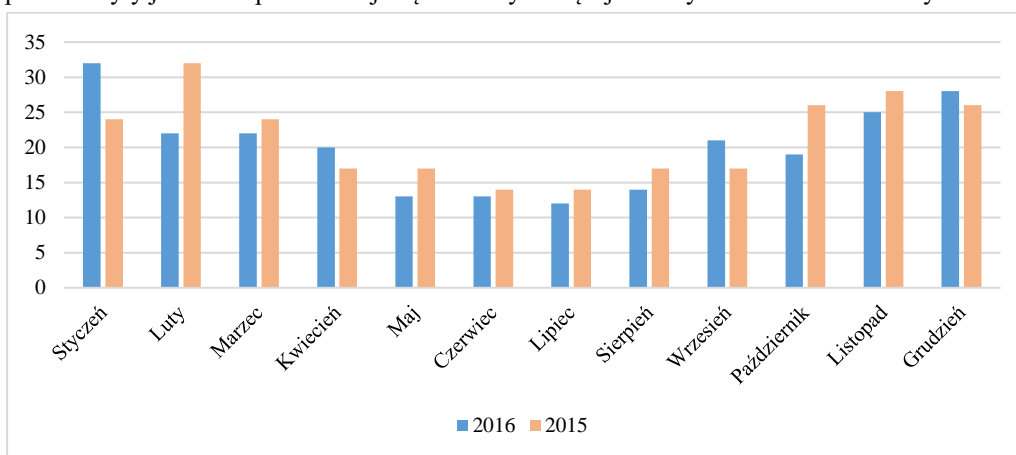
Na rysunku powyżej przedstawiono stężenie dwutlenku siarki w latach 2015-2016. Maksymalne stężenie wyniosło 36 µg/m³ w styczniu 2016r., natomiast średnio roczne stężenie nie przekroczyło normy 20 µg/m³ i wyniosło 13 µg/m³ (średnioroczne stężenie w 2015 r. 14,5 µg/m³).

Na żadnym stanowisku nie została przekroczona dopuszczalna częstość przekraczania poziomu dopuszczalnego, wynosząca 3 dni w roku. Strefa śląska w której zlokalizowana jest gmina Lubomia otrzymała klasę A dla dwutlenku siarki.

Dwutlenek azotu

Jakość powietrza w zakresie dwutlenku azotu określono na podstawie pomiarów automatycznych ze stacji zlokalizowanych poza terenem gminy Lubomia, w miejscowościach Wodzisław, Złoty Potok, Rybnik, Katowice, Częstochowa.

Wartości średnie roczne dwutlenku azotu nie przekroczyły wartości dopuszczalnej $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wynosząc od 24% (Złoty Potok). Na stacji komunikacyjnej w Katowicach przekroczyły poziom dopuszczalny o 46%, w Częstochowie na stacji komunikacyjnej osiągnęły 98% poziomu dopuszczalnego. Stężenia maksymalne 1 - godzinne ($200 \mu\text{g}/\text{m}^3$) zostały 2-krotnie przekroczone na stacji komunikacyjnej w Katowicach, maksymalnie o 4%, nie przekroczyły jednak dopuszczalnej częstości wynoszącej 18 razy w roku kalendarzowym.



Rysunek 5 Stężenie dwutlenku azotu na stacji w Wodzisławiu ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

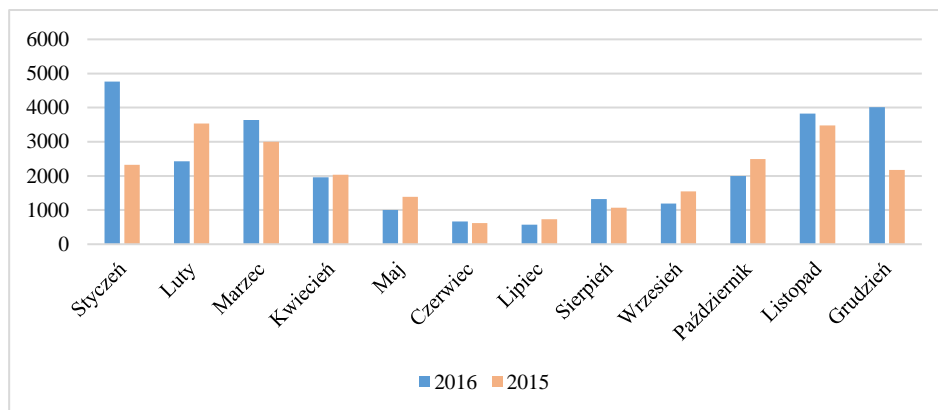
Źródło: <http://powietrze.katowice.wios.gov.pl>

Na rysunku powyżej przedstawiono stężenie dwutlenku azotu w latach 2015-2016. Maksymalne stężenie wyniosło $32 \mu\text{g}/\text{m}^3$ w lutym 2015 r., natomiast średnio roczne stężenie w 2016 r. nie przekroczyło normy $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i wyniosło $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ($21 \mu\text{g}/\text{m}^3$ w 2015 r.)

Strefa śląska w której zlokalizowana jest gmina Lubomia otrzymała klasę A dla dwutlenku azotu.

Tlenek węgla

Jakość powietrza w zakresie tlenku węgla określono na podstawie pomiarów automatycznych ze stacji zlokalizowanych poza terenem gminy Lubomia, w miejscowości Wodzisław ul. Gałczyńskiego.



Rysunek 6 Stężenie tlenku węgla na stacji w Wodzisławiu ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

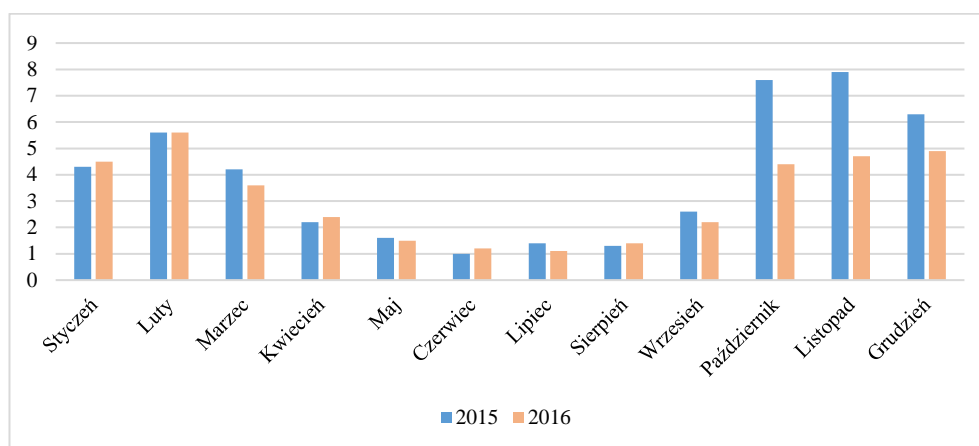
Źródło: <http://powietrze.katowice.wios.gov.pl>

Maksymalne stężenia 8 godzinne tlenku węgla nie przekroczyły poziomu dopuszczalnego ($10000 \mu\text{g}/\text{m}^3$) na stanowisku i wynosiły od 6% do 47% wartości dopuszczalnej. Najwyższa wartość w 2016 r. wystąpiła w Wodzisławiu ($4764 \mu\text{g}/\text{m}^3$) w miesiącu styczniu. W porównaniu do 2015 roku na stanowisku w Wodzisławiu stężenie tlenku węgla wzrosło o 25%, porównując te same miesiące z lat 2015 – 2016.

Strefa śląska w której zlokalizowana jest gmina Lubomia otrzymała klasę A dla tlenku węgla.

Benzen

Jakość powietrza w zakresie benzenu określono na podstawie pomiarów automatycznych ze stacji zlokalizowanych poza gminą Lubomia, w miejscowości Rybnik ul. Borki.



Rysunek 7 Stężenie benzenu na stacji w Rybniku ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Źródło: <http://powietrze.katowice.wios.gov.pl>

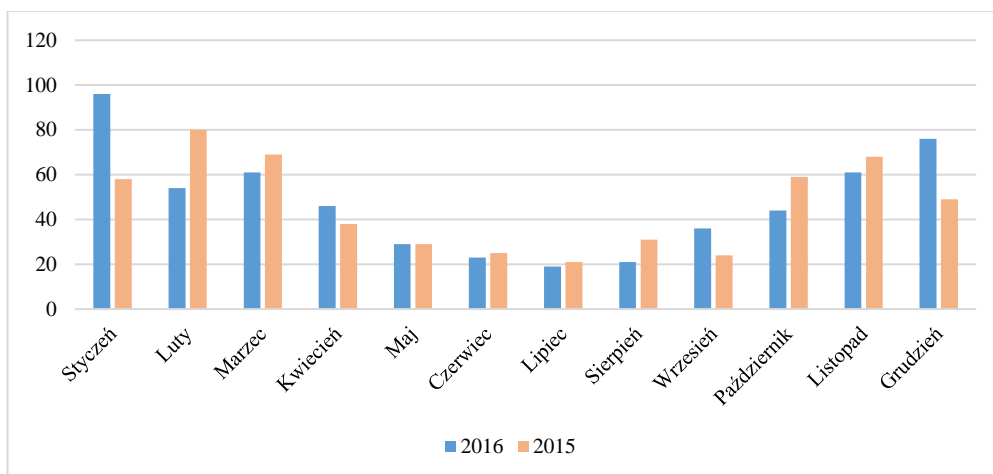
Nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnego poziomu substancji $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ – stężenie średnie roczne wyniosło $3,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ w 2016 r. i $3,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 2015 r.

Strefa śląska w której zlokalizowana jest gmina Lubomia otrzymała klasę A dla benzenu.

Pył PM10

W województwie śląskim prowadzone są pomiary automatyczne pyłu PM10, których wyniki co godzinę zamieszczane są na stronie internetowej WIOŚ. Taki system pozwala, po zamknięciu doby pomiarowej, na szybkie informowanie społeczeństwa o osiągniętych stężeniach, ewentualnych przekroczeniach norm i reakcję w przypadku przekroczenia przez stężenie dobowe wartości poziomu dopuszczalnego, poziomu informowania ($200 \mu\text{g}/\text{m}^3$) bądź poziomu alarmowego ($300 \mu\text{g}/\text{m}^3$). W przypadku ich przekroczenia wojewódzki inspektor ochrony środowiska powiadamia wojewódzki zespół zarządzania kryzysowego oraz zarząd województwa. Na terenie województwa śląskiego w 2016 r. nie zanotowano na stacjach monitoringowych stężeń dobowych powyżej poziomu informowania lub poziomu alarmowego.

Ocenę jakości powietrza wykonano na podstawie pomiarów automatycznych na stacji zlokalizowanej poza obszarem gminy Lubomia tj. w Wodzisławiu. Klasyfikacja wyników odnosi się do dwóch wartości kryterialnych: stężeń 24-godzinnych i średniej dla roku.



Rysunek 8 Stężenie pyłu PM10 na stacji w Wodzisławiu ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Źródło: <http://powietrze.katowice.wios.gov.pl>

W roku 2015 pomiary pyłu PM10 prowadzono poza terenem gminy Lubomia, w Wodzisławiu ul. Gałczyńskiego, gdzie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnej częstości przekroczeń dopuszczalnego poziomu w roku kalendarzowym dla 24 -godzin. Najwyższe stężenie odnotowano w styczniu 2016 r. $96 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Stężenia średnie dla roku wyniosły $47 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (przy normie $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

Strefa śląska w której zlokalizowana jest gmina Lubomia otrzymała klasę C dla pyłu PM10.

Arsen, kadm, nikiel i benzo(a)piren (BaP) – całkowita zawartość w pyłe zawieszonym PM10.

Klasyfikację dla wyżej wymienionych substancji wykonano w oparciu o uzyskane stężenia średnie dla roku odnoszone do poziomu docelowego. Za podstawę klasyfikacji przyjęto pomiary manualne ze stacji zlokalizowanych poza gminą Lubomia. Na żadnym stanowisku pomiarowym nie odnotowano przekroczeń poziomów docelowych dla metali.

Benzo(a)piren należy do grupy wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA). Jest to związek trwały w środowisku, posiada zdolność do adsorpcji na powierzchni pyłów (np. PM10 i PM2,5). Powstaje w wyniku niepełnego spalania związków organicznych. W wyniku działalności człowieka uwalniany jest do środowiska ze spalania paliw kopalnych, odpadów, wypalania traw oraz działalności przemysłowej. Obecny jest również w spalinach samochodowych i dymie papierosowym.

Pomiary benzo(a)pirenu prowadzono poza granicami gminy Lubomia. W okresie letnim oraz zimowym na stanowiskach w Rybniku i Godowie były obserwowane najwyższe stężenia benzo(a)pirenu, które wynosiły zimą $16 \text{ ng}/\text{m}^3$ w Godowie i $19 \text{ ng}/\text{m}^3$ w Rybniku, latem - $2 \text{ ng}/\text{m}^3$. Średnioroczne stężenia benzo(a)pirenu w strefie śląskiej zostały przekroczone i wyniosły od 5 do $9 \text{ ng}/\text{m}^3$ (wartość docelowa $1 \text{ ng}/\text{m}^3$).

Strefa śląska w której zlokalizowana jest gmina Lubomia, otrzymała klasę C dla benzo(a)pirenu – ze względu na przekroczenia poziomu docelowego. Dla pozostałych zanieczyszczeń arsenu, kadmu, niklu, ołowiu strefa śląska otrzymała klasę A.

Ozon

Ozon jest zanieczyszczeniem wtórnym powstającym w wyniku reakcji fotochemicznych przy sprzyjających warunkach meteorologicznych, w atmosferze zawierającej tzw. prekursorzy ozonu (np.: tlenki azotu, węglowodory) pochodzące ze źródeł antropogenicznych, głównie transportu drogowego. Powstawaniu ozonu sprzyja wysoka temperatura, duże nasłonecznienie i duża wilgotność powietrza.

Podstawę klasyfikacji stref stanowi jeden parametr – stężenie 8-godzinne odnoszące się do poziomu docelowego oraz poziomu celu długoterminowego.

W województwie śląskim pomiary ozonu prowadzone są przez WIOŚ na stacjach pomiarów automatycznych. Wyniki badań stężeń ozonu wykazały, iż dopuszczalna częstość przekroczenia poziomu docelowego 8 - godzinowego, uśredniona za okres trzech lat była wyższa niż 25 dni. Również dopuszczalna częstość przekroczenia poziomu celu długoterminowego na wszystkich stanowiskach była wyższa niż 25 dni.

W związku z powyższym wszystkie strefy zaliczono do klasy A dla ozonu (poziom docelowy).



W przypadku celu długoterminowego stwierdzono przekroczenie wartości normatywnej $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ w odniesieniu do najwyższej wartości stężeń 8-godzinnych spośród średnich kroczących w roku kalendarzowym. Dlatego w tym przypadku ozon otrzymał klasę D2¹ w odniesieniu do celu długoterminowego.

Ocena według kryteriów odniesionych do ochrony roślin

Ozon

Ze względu na ochronę roślin - przekroczenie poziomu docelowego oraz przekroczenie poziomu celu długoterminowego ozonu wyrażonego jako AOT40 - na stacji tła regionalnego wskaźnik ten uśredniony dla kolejnych 5 lat wyniósł $22396 (\mu\text{g}/\text{m}^3)\cdot\text{h}$, przy poziomie docelowym wynoszącym $18000 (\mu\text{g}/\text{m}^3)\cdot\text{h}$ i uśredniony dla roku wyniósł $29983 (\mu\text{g}/\text{m}^3)\cdot\text{h}$, przy poziomie celu długoterminowego wynoszącym $6000 (\mu\text{g}/\text{m}^3)\cdot\text{h}$.

Przez 16 dni występują pomiędzy godzinami 11-19 w okresie czerwiec – wrzesień epizody ozonowe, w których stężenia 1 godzinne przekroczyły $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość progową informowania społeczeństwa o ryzyku wystąpienia poziomu alarmowego. Najwyższe stężenie 1 godzinne ozonu ($213 \mu\text{g}/\text{m}^3$) wystąpiło w Żółtym Potoku 18 lipca o godzinie 15 i nie przekroczyło poziomu alarmowego, wynoszącego $240 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Na podstawie otrzymanych wyników strefę śląską zaliczono do klasy A.

W strefie śląskiej przekroczony jest poziom celu długoterminowego ($6000 \mu\text{g}/\text{m}^3\cdot\text{h}$). Termin osiągnięcia poziomu celu długoterminowego wyznaczono na rok 2020.

Dwutlenek siarki i tlenki azotu

Podstawą klasyfikacji były wyniki pomiarów automatycznych prowadzonych w stałych punktach pomiarowych. Średnie roczne stężenia dwutlenku siarki wahały się od $3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ do $4 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Natomiast średnie roczne stężenia tlenków azotu wynosiły od 13 do $19 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Nie odnotowano przekroczeń dopuszczalnego poziomu wymienionych substancji przy zachowaniu okresu uśredniania stężeń jako wartości średniej dla roku kalendarzowego i odrębnie wartości średniej z okresu zimowego.

W roku 2015 w województwie śląskim kontynuowano pomiary dwutlenku siarki i tlenków azotu metodą pasywną, uznawaną za metodę wskaźnikową. W każdym powiecie zlokalizowano jedno stanowisko pomiarowe służące do oceny stężeń SO_2 i NO. Próbki pasywne znajdujące się głównie na terenach pozamiejskich, rolniczych, wyraźnie pokazują problem związany ze spalaniem paliw do celów grzewczych, co jest widoczne w sezonie zimowym, kiedy odnotowywane jest podwyższenie stężeń wymienionych substancji.

Należy jednak podkreślić, że normy jakości powietrza dotyczące dwutlenku siarki i tlenków azotu nie są na tych obszarach przekraczane.

Podsumowanie dla oceny według kryteriów odniesionych do ochrony zdrowia ludzi i ochrony roślin w strefie śląskiej

W roku 2017 dla obszaru województwa śląskiego przeprowadzono roczną ocenę jakości powietrza atmosferycznego dotyczącą roku 2016. W wyniku oceny strefę śląską w tym obszar gminy Lubomia:

- pod kątem ochrony roślin – dla ozonu, SO_2 i NO_x – zaliczono do klasy A. Stwierdzono natomiast przekroczenie wartości normatywnej ozonu ($6000 \mu\text{g}/\text{m}^3\cdot\text{h}$) wyznaczonej jako poziom celu długoterminowego. Termin osiągnięcia poziomu celu długoterminowego określono na rok 2020.
- pod kątem ochrony zdrowia sklasyfikowano:
 - dla dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, ołowiu, benzenu, tlenku węgla oraz kadmu, arsenu, niklu – w klasie A,
 - dla pyłu $\text{PM}_{2,5}$ – w klasie C,
 - dla pyłu PM_{10} – w klasie C – ze względu na przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla 24 godzin,
 - dla benzo(a)pirenu – w klasie C – ze względu na przekroczenia poziomu docelowego,
 - dla ozonu – w klasie A – dla poziomu docelowego.

W ramach oceny wykonano również dodatkową klasyfikację wyznaczając dla strefy śląskiej:

- dla pyłu $\text{PM}_{2,5}$, klasę C1 informującą o przekroczeniu poziomu dopuszczalnego $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$, której należy dotrzeć od roku 2020.
- dla ozonu klasę D2 w odniesieniu do celu długoterminowego.

¹ Klasa D2 - poziom stężeń zanieczyszczenia ozonem przekracza poziom celu długoterminowego



Należy podkreślić, że stężenia pyłu PM10 wykazują wyraźną zmienność sezonową – przekroczenia dotyczą tylko sezonu zimnego (grzewczego).

Na przestrzeni ostatnich lat należy przeanalizować uchwalone programy ochrony powietrza, których zadaniem była diagnoza złego stanu jakości powietrza oraz wskazanie działań naprawczych, skutkujących poprawą jakości powietrza na obszarach występowania przekroczeń wartości normatywnych. Jakość powietrza w powiecie odbiegała od poziomu odpowiadającego obowiązującym normom. Stale występowały przekroczenia poziomów dopuszczalnych lub docelowych takich zanieczyszczeń, jak: pył zawieszony PM10, pył zawieszony PM2,5 i benzo(a)piren.

Sejmik Województwa Śląskiego Uchwałą Nr IV/57/3/2014 z dnia 17 listopada 2014 roku przyjął „Program ochrony powietrza dla terenu województwa śląskiego mającego na celu osiągnięcie poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu oraz pułapu stężenia ekspozycji”. W ramach opracowywania Programu ochrony powietrza zgodnie z wymogami rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 11 września 2012 r. w sprawie programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych ujęto wszystkie wymagane elementy, jednakże ze względu na szczególny charakter Programu ochrony powietrza zastosowano niestandardowy układ dokumentów.

Dokument główny zawiera najistotniejsze elementy, które stanowią diagnozę problemu, ocenę możliwości zmian stanu obecnego oraz kierunku działań naprawczych wraz z planowanymi efektami do osiągnięcia w 2020 roku.

Drugą część Programu ochrony powietrza stanowi uzasadnienie podejmowanych działań w Programie, metodykę opracowania Programu, metodykę sposobu oceny jakości powietrza oraz analizy prawne i ekonomiczne, a także wymagane elementy opisowe i załączniki graficzne. Dokumenty te należy zatem traktować spójnie jako elementy całości. Ich treść koreluje i wzajemnie się uzupełnia.

Poprawa jakości powietrza w roku 2020 ma nastąpić poprzez realizację działań naprawczych, zaplanowanych w ramach Programu ochrony powietrza w odniesieniu do wszystkich źródeł emisji. Efektem realizacji Programu powinno być zmniejszenie wielkości emisji zanieczyszczeń emitowanych do powietrza, głównie ze źródeł powierzchniowych, a także komunikacyjnych i przemysłowych. Weryfikacja postępów realizacji zadań zostanie przeprowadzona przy aktualizacji Programu w 2017 roku na podstawie danych z roku 2016.

Zgodnie z zapisami „Programu ochrony powietrza dla stref województwa śląskiego mającego na celu osiągnięcie poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu oraz pułapu stężenia ekspozycji” poszczególne jednostki samorządu terytorialnego odpowiedzialne są za realizację poszczególnych działań z zakresu:

1. Ograniczenia emisji ze źródeł spalania paliw o małej mocy (do 1 MW).
2. Ograniczenia emisji ze źródeł komunikacyjnych.
3. Ograniczenia emisji ze źródeł punktowych.
4. Polityki planowania przestrzennego.
5. Działań wspomagających.
6. Działań zarządzających ochroną powietrza.
7. Działań wspomagających realizowanych warunkowo.

Działania przewidziane do realizacji przez gminę Lubomia to działanie 1, 2, 4, 5.

2.2.2.3. *Emisja z emitorów liniowych*

Jednym z podstawowych czynników środowiskotwórczych, związanych z komunikacją jest zanieczyszczenie powietrza występujące w sąsiedztwie dróg. Pojazdy samochodowe poruszające się po drogach, emitują do atmosfery duże ilości różnorodnych substancji toksycznych, powstających w wyniku spalania paliwa napędowego, a także na skutek wzajemnego oddziaływania opon i nawierzchni dróg oraz zużywania się niektórych elementów pojazdu (powstają wtedy zanieczyszczenia w postaci pyłów gumowych, azbestowych, kamiennych oraz rdzy, sadzy itp.).

Jest to problem narastający, zwłaszcza na terenie miast i centrum gmin. Mimo prowadzonej tam modernizacji układów komunikacyjnych, wskutek lawinowo narastającej liczby samochodów, płynność ruchu w godzinach szczytu jest zakłócona. Obecność spalin samochodowych najbardziej odczuwana jest w letnie, słoneczne dni, ponieważ oprócz toksycznych spalin tworzy się bardzo szkodliwa dla zdrowia, przypowierzchniowa warstwa ozonu pochodzenia fotochemicznego.

Głównym szlakiem komunikacyjnym na terenie gminy Lubomia jest droga wojewódzka 936 prowadząca do przejścia granicznego z Republiką Czeską (przez Krzyżanowice do Wodzisławia Śląskiego). Droga ta to także główny szlak komunikacyjny do Raciborza. Łączna długość dróg publicznych na terenie gminy Lubomia wynosi 79,369 km w tym:



- droga wojewódzka o długości – 6,7 km (w ciągu drogi wojewódzkiej znajduje się obiekt mostowy na potoku Łęgoń),
- drogi powiatowe, 7 odcinków o łącznej długości – 24,004 km,
- gminne, 116 odcinków o łącznej długości – 48,665 km.

Zarządcami dróg, do właściwości, których należą sprawy z zakresu planowania budowy, modernizacji, utrzymania i ochrony dróg, są następujące organy:

- dróg wojewódzkich – Zarząd Dróg Wojewódzkich w Katowicach,
- dróg powiatowych – Powiatowy Zarząd Dróg w Wodzisławiu Śląskim,
- dróg gminnych – władze Gminy Lubomia.

Utrzymanie dróg we właściwym stanie technicznym, daje możliwość szybkiego i dogodnego komunikowania się, stanowiąc podstawę do podnoszenia atrakcyjności terenu gminy Lubomia.

Na drogach krajowych i wojewódzkich regularnie co 5 lat (z wyłączeniem miast na prawach powiatu) Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad przeprowadza Generalny Pomiar Ruchu (GPR), którego celem jest zilustrowanie aktualnego poziomu natężenia ruchu na poszczególnych odcinkach sieci dróg oraz wskazanie prognozy ruchu w perspektywie kolejnych 5, 10 oraz 15 lat. W roku 2015 na sieciach dróg krajowych oraz wojewódzkich został przeprowadzony Generalny Pomiar Ruchu (GPR), który stanowi podstawowe źródło informacji o ruchu drogowym w Polsce. Podstawę prawną przeprowadzenia pomiaru stanowiło Zarządzenie nr 38 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 1 września 2014 roku Pomiar na terenie gminy Lubomia przeprowadzono na odcinku drogi wojewódzkiej nr 936 o długości 3,652 km². Ogółem liczba pojazdów na dobę wyniosła 6 328, w tym:

- motocykle 82 poj/dobę,
- osobowe 5284 poj/dobę,
- lekkie ciężarowe 399 poj/dobę,
- ciężarowe bez przyczepy 221poj/dobę,
- ciężarowe z przyczepą 285 poj/dobę,
- autobusy 44 poj/dobę,
- ciągniki rolnicze 13 poj/dobę,

Spośród wszystkich pojazdów poruszających się po drogach znajdujących się w gminie, największy udział mają samochody osobowe 83,5%, co świadczy o dominacji transportu prywatnego. Samochody ciężarowe oraz samochody dostawcze stanowią łącznie ponad 14%. Najmniejszy udział przypadł pojazdom wykorzystywanym rolniczo, motocyklom oraz autobusom 2,2%.

Do obliczeń emisji szkodliwych substancji do powietrza wykorzystano dane powyżej, średnie spalanie różnego rodzaju paliw przez pojazdy oraz liczbę kilometrów dróg publicznych na terenie gminy Lubomia. Ponadto wykorzystano program licencjonowany OPERAT2000 do wyliczenia substancji emitowanych do powietrza.

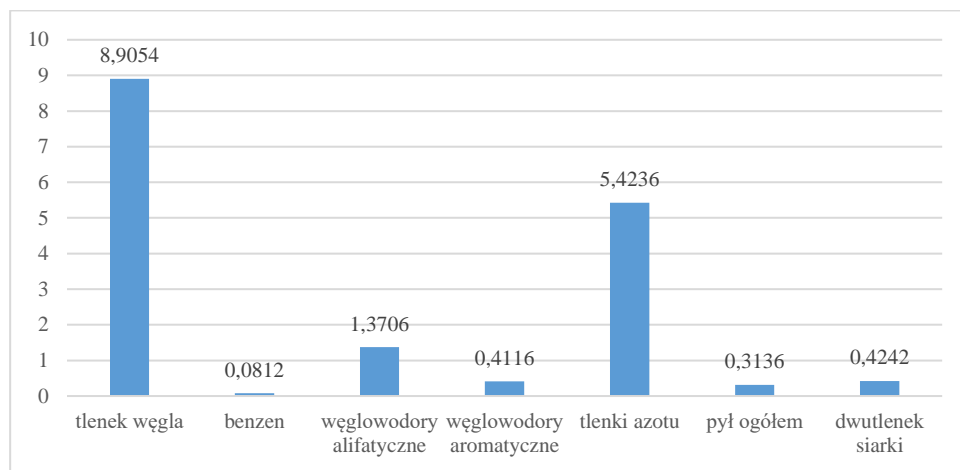
Tabela 2 Roczna emisja substancji szkodliwych do atmosfery ze środków transportu na terenie gminy Lubomia w 2015 roku

Nazwa emitora	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja max. (mg/s)	Emisja (Mg/rok)
drogi wojewódzkie	tlenek węgla	183,120	5,775
	benzen	1,649	0,052
	węglowodory alifatyczne	28,190	0,889
	węglowodory aromatyczne	8,457	0,267
	tlenki azotu	111,523	3,517
	pył ogółem	6,452	0,204
	dwutlenek siarki	8,710	0,275
drogi powiatowe	tlenek węgla	15,624	0,493
	benzen	0,141	0,005

²Aktualnie dostępne są podstawowe wyniki GPR 2015 dla dróg krajowych w postaci opracowania pt. „Synteza wyników GPR 2015”. Pełne opracowanie pt. „Ruch Drogowy 2015” opisujące szczegółowe wyniki GPR zostanie opublikowane po 30 września 2016 roku

Nazwa emitora	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja max. (mg/s)	Emisja (Mg/rok)
	węglowodory alifatyczne	2,405	0,076
	węglowodory aromatyczne	0,722	0,023
	tlenki azotu	9,515	0,300
	pył ogółem	0,551	0,017
	dwutlenek siarki	0,743	0,024
drogi gminne	tlenek węgla	2,939	0,093
	benzen	0,027	0,001
	węglowodory alifatyczne	0,452	0,014
	węglowodory aromatyczne	0,136	0,004
	tlenki azotu	1,790	0,057
	pył ogółem	0,104	0,003
	dwutlenek siarki	0,140	0,004

Źródło: opracowanie własne, do obliczeń użyto Programu OPERAT2000



Rysunek 9 Emisja liniowa na terenie gminy Lubomia w 2015 roku (Mg)

Źródło: opracowanie własne, do obliczeń użyto Programu OPERAT2000

W skali gminy Lubomia transport samochodowy odpowiada za ok. 5 % wszystkich zanieczyszczeń. Samochody są głównym źródłem emisji tlenku węgla (53%) i tlenków azotu (32%), odpowiadają również za emisję węglowodorów alifatycznych i aromatycznych (ok. 10%), benzenu, pyłów oraz dwutlenku siarki niecałe 5%. Udział samochodów w emisji zanieczyszczeń jest o wiele większy na obszarach o dużym natężeniu ruchu.

2.2.2.4. Zaopatrzenie w gaz

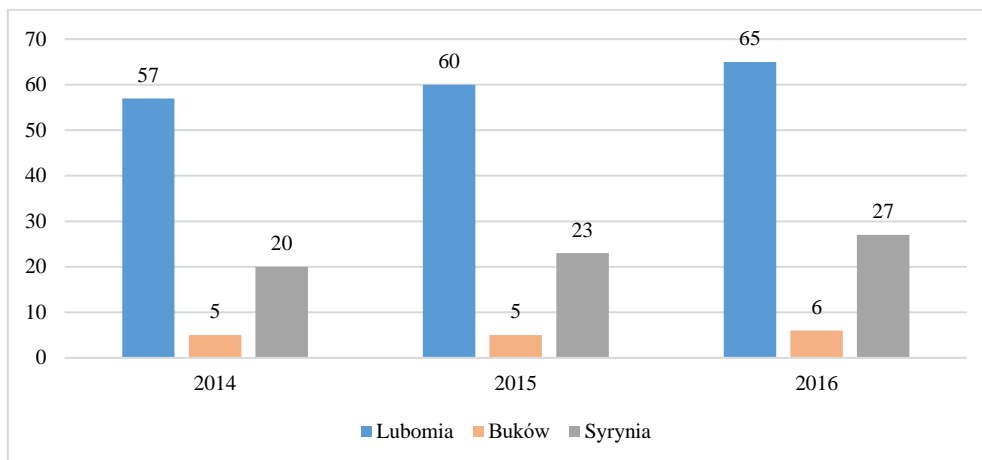
Obszar gminy Lubomia jest zgazyfikowany w wysokim stopniu, a istniejąca sieć i stacje redukcyjno – pomiarowe posiadają duże rezerwy przepustowości. Dostawa gazu dla odbiorców indywidualnych oraz przemysłowych na terenie gminy Lubomia realizowana jest poprzez stacje redukcyjno-pomiarowe zasilane gazem wysokoprężnym z sieci wysokoparametrowej obsługiwanej przez Operatora Gazociągów Przesyłowych Gaz System S.A. Oddział w Świerklanach. Właścicielem sieci gazowej średnio i niskoprężnej jest Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo S.A. w Warszawie. Bezpośrednią obsługą klienta zajmuje się Gazownia Zabrzeńska.

Na terenie gminy Lubomia nie występują ograniczenia w dostawie i ilości gazu. Ze względu na wysoką obecnie cenę gazu maleje liczba odbiorców oraz sprzedaż gazu korzystających z tego ekologicznego nośnika na cele grzewcze. Zazwyczaj użytkowanie gazu ograniczone jest do przygotowywania posiłków i podgrzewania wody.

Długość sieci gazowej średniego ciśnienia na dzień 31.12.2016 r. to 28,5 km w podziale na sołectwa:

- Lubomia 17,8km,

- Buków 5,9 km,
- Syrynia 4,8 km.



Rysunek 10 Odbiorcy gazu na terenie gminy Lubomia w latach 2014-2016 (szt.)

Źródło: opracowanie własne, dane z Polskiej Spółki Gazownictwa sp. z o.o. Oddział Gazowniczy w Zabrze

Na podstawie danych uzyskanych od administratora sieci gazowej na terenie gminy Lubomia można stwierdzić, że liczba odbiorców gazu nieznacznie zwiększyła się w sołectwie Lubomia oraz Syrynia, natomiast w Bukowie liczba pozostaje bez zmian.

2.2.2.5. Niska emisja na terenie gminy Lubomia³

W gminie Lubomia nie występują zakłady przemysłowe i produkcyjne znaczące z punktu widzenia zapotrzebowania na energię cieplną. Zlokalizowane są zaś podmioty gospodarcze wykorzystujące instalację, których funkcjonowanie wiąże się z emisjami gazów i pyłów do atmosfery.

Według rejestru Starosty Wodzisławskiego dotyczącego wydanych pozwoleń na wprowadzania pyłów i gazów do powietrza na terenie gminy zlokalizowane są trzy zakłady: Wytwórnia Betonu Towarowego w Bukowie oraz Zakład Masarski „Seget” Lubomia, ul. Środkowa 15.

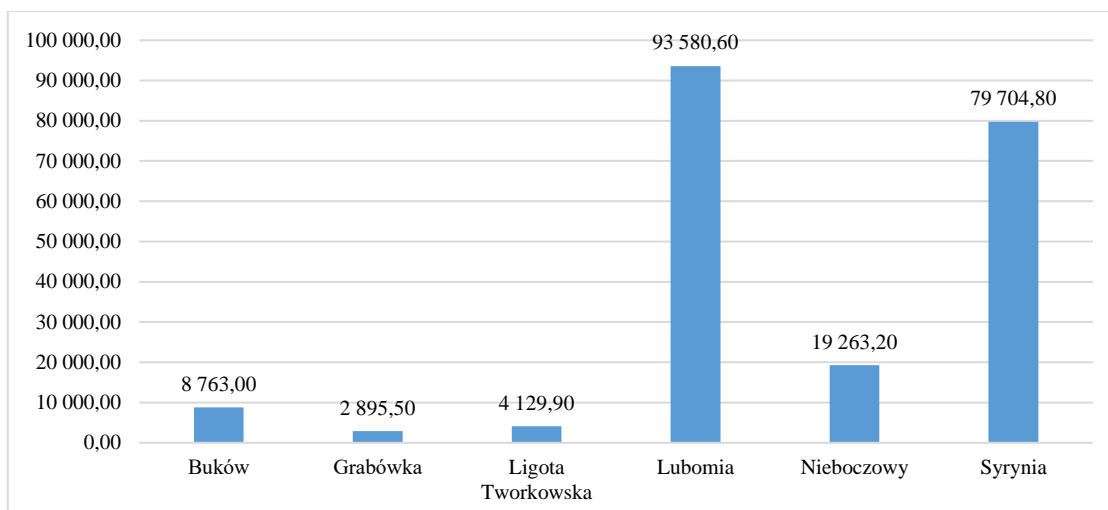
Ponadto w gminie działa kilka małych i średnich firm, które dokonały zgłoszeń instalacji powodujących emisje: Zakład Rzeźniczo-Wędliniarski w Lubomi Gospodarstwo rolne, hodowla trzody chlewnej Maria Janeta, Zakład Stolarski Henryk Komarek.

Biorąc jednak pod uwagę charakter ich produkcji i zasady pracy oraz ograniczone wymagania cieplne determinujące pracę kotłowni zakładowych, inne niż w zabudowie mieszkalnej (mniejsze wymagania temperaturowe, okresowy charakter pracy, głównie w porach porannych) nie dokonano szczegółowej analizy cieplnej dla tego sektora.

Obiekty użyteczności publicznej i usług dla ludności występują na terenie kilku miejscowości gminy Lubomia. Są to głównie obiekty z sektora oświaty (budynek szkoły podstawowej i gimnazjum, przedszkola) i kultury (świetlice i biblioteki). Pozostałe obiekty usług publicznych m.in. Urząd Gminy, Ośrodek Kultury, Przychodnie, banki znajdują się głównie w Syryni i Lubomi.

Wszystkie obiekty, należące do samorządu lub zarządzane przez jednostki organizacyjne Gminy, korzystają z indywidualnych rozwiązań w zakresie zapotrzebowania w ciepło. Wytwarzane jest ono w kotłowniach, działających w oparciu o dwa rodzaje paliw - węgiel i gaz ziemny. Przy czym w przypadku tych pierwszych stosowane są takie sortymenty jak groszek, miał węglowy i węgiel gruby. W kilku przypadkach zarządcy obiektów stosują współpalanie węgla i drewna opałowego.

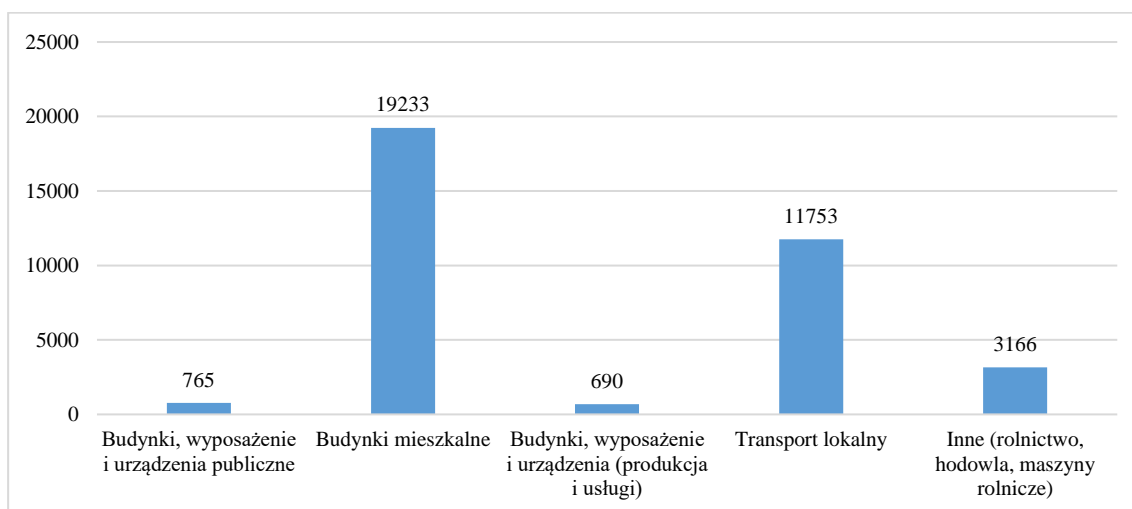
³ Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Lubomia, 2016 r.



Rysunek 11 Zapotrzebowanie na ciepło w poszczególnych miejscowościach gminy Lubomia

Źródło: Plan gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Lubomia

W ramach prac nad PGN podjęto próbę również na zebranie informacji od mieszkańców. Bazując na tym swoistym ukierunkowaniu trendów energetycznych w gminie Lubomia, zapotrzebowanie na ciepło, a co za tym idzie - szacunkowe zużycie paliw przez wszystkie gospodarstwa domowe ustalono na podstawie danych statystycznych i własnych założeń wyjściowych niezbędnych do dokonania stosownych obliczeń. Informacje z ankiet posłużyły do ustalenia procentowej struktury udziału poszczególnych paliw wykorzystywanych na potrzeby wytworzenia ciepła. Największe zapotrzebowanie na energię końcową w gminie Lubomia można zauważyć na terenie sołectwa Lubomia i Syrynia – odpowiednio 45 i 38%.



Rysunek 12 Emisja dwutlenku węgla w poszczególnych sektorach gminy Lubomia w 2014 r.

Źródło: Plan gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Lubomia

Na terenie gminy Lubomia główny obszar problemowy związany z niską emisją to budownictwo mieszkalne. Z sektora tego pochodzi blisko 54% emisji CO₂. oraz transport kołowy 38%. Z powyższych względów główne wysiłki władz skierowane będą na inspirowanie i zachęcanie mieszkańców do działań w kwestiach termomodernizacyjnych i związanych z wymianą źródeł. Uwzględniając dodatkowo, iż największy i bezpośredni wpływ władze Gminy mają na stan techniczny i wyposażenie energetyczne obiektów publicznych i komunalnych w tym sektorze planuje się najwięcej precyzyjnych działań.

2.2.3. Analiza możliwości wykorzystania lokalnych i odnawialnych źródeł energii

2.2.3.1. *Możliwość wykorzystania energii wodnej*

Potencjał energetyczny wody jest nierównomiernie rozłożony na terenie Polski. Przeważająca jego część (około 67,9%) występuje w dorzeczu Wisły, 17,6% w dorzeczu Odry, zaledwie 2,0% to rzeki Przymorza oraz Warmii i Mazur, natomiast pozostałe 12,5% stanowi mała energetyka. Do rzek o dużym potencjale energetycznym zaliczyć można przede wszystkim Wisłę, Dunajec, San, Bug, Odrę, Bóbr i Wartę.

W celu oszacowania potencjału energetycznego rzek, najistotniejsze znaczenie mają dwa czynniki, tj. spadek koryta rzeki oraz przepływy wody. Polska jest krajem nizinnym, o stosunkowo małych opadach i dużej przepuszczalności gruntów, co znacznie ogranicza zasoby energetyczne rzek. Ponadto rzeczywiste możliwości wykorzystania zasobów energetycznych są ograniczone m.in. przez sprawność urządzeń, istniejące warunki terenowe (np. zabudowa), bezzwrotny pobór wody dla celów nieenergetycznych, konieczność zapewnienia minimalnego przepływu wody w korycie rzeki poza elektrownią. Powyższe ograniczenia powodują zmniejszenie potencjału teoretycznego, a wynik końcowy określany jest jako potencjał techniczny.

Głównym ciekim płynącym przez omawiany obszar jest Odra, która jednocześnie stanowi zachodnią granicę gminy Lubomia. Południową część obszaru gminy odwadnia potok Łęgoń, a głównie jego największy dopływ - Syrynka. Centralna i północna część gminy Lubomia jest odwadniana przez potok Lubomka i jego dopływy. Aktualnie na ich przebiegu nie zastosowano elektrowni wodnych, a brak informacji odnośnie spadku uniemożliwia oszacowanie potencjału i wykorzystanie energii pozyskanej z wody.

Tabela 3 Zasoby energii wodnej rzek w rejonie gminy Lubomia i możliwości ich technicznego wykorzystania

Obszar lub rzeka	Zasoby teoretyczne		Zasoby techniczne		
	w GWh	Udział w całości zasobów	w GWh	Stopień wykorzystania teoretycznych zasobów energii	Udział w całości zasobów
Dorzecze Odry	5 966	25,9%	2400	40,2%	20,1%
Odra Środkowa	1045	3,3%	429	57,4%	3,6%
Pozostałe	176	0,8%	44	25%	0,4%

Źródło: „Odnawialne źródła energii” Wojciech Matuszek Elektrownie Szczytowo-Pompowe SA, ELEKTROENERGETYKA NR 1/2005 (52)

W Polsce potencjał wodno-energetyczny jest nierównomiernie rozłożony na terenie kraju. Przeważająca jego część, bo aż około 68 % występuje w dorzeczu Wisły, z tego aż połowa to potencjał odcinka dolnej Wisły od ujścia Pilicy do morza; zaledwie 17,6 % w dorzeczu Odry; około 2,1 % rzeki Przymorza oraz Warmii i Mazur niezwiązane z dorzeczem Wisły oraz 12,5% mała energetyka. Do rzek o dużym potencjale energetycznym zalicza się Wisłę, Dunajec, San, Bug oraz Odrę, Bóbr i Wartę.

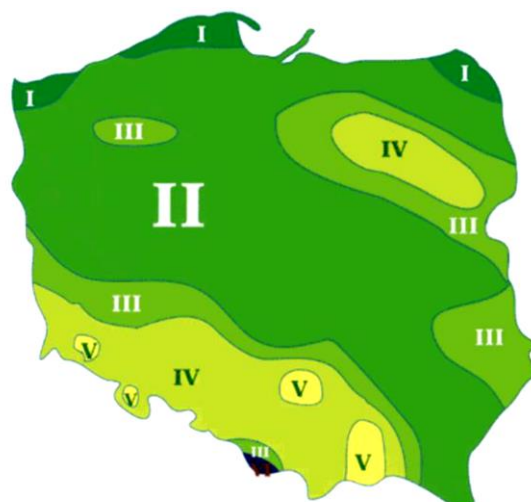
Największa koncentracja istniejących elektrowni wodnych średniej i dużej mocy w Polsce jest na zachodzie i południu kraju; najłabsze zagęszczenie – w Polsce centralnej, a na wschodzie kraju praktycznie nie występują. Najkorzystniejsze pod względem zasobów MEW są rejony południowe Polski (podgórskie), zaś ze względu na istniejącą zabudowę hydrotechniczną także zachodnie i północne.

2.2.3.2. *Możliwość wykorzystania energii wiatrowej*

Trwający obecnie rozwój technologiczny siłowni wiatrowych pozwala na szersze wykorzystanie energii wiatru do produkcji energii elektrycznej. Wiatr jest przekształconą formą energii słonecznej – to ruch cząstek powietrza wywołany nierównomiernym nagrzewaniem się powierzchni Ziemi w wyniku działania promieniowania słonecznego. Około 25% tej energii stanowi ruch mas powietrza przylegających bezpośrednio do powierzchni ziemi. Jeśli uwzględnimy różne rodzaje strat oraz możliwości rozmieszczenia urządzeń przetwarzających energię wiatru, mają one potencjał energetyczny o mocy 40 TW.

Energia wiatrowa jest ekologicznie czysta - do jej wytworzenia niepotrzebne jest wykorzystanie jakiegokolwiek paliwa. Zastosowanie siłowni wiatrowych do produkcji energii, powoduje redukcję emisji gazów cieplarnianych, w tym CO₂ oraz poprawę jakości powietrza, poprzez brak emisji SO₂, NO_x i pyłów do atmosfery. Ponadto wiatr jest niewyczerpalnym i odnawialnym źródłem energii.

Wybór miejsca pod lokalizację siłowni wiatrowych powinien opierać się na analizie warunków wiatrowych. Wstępna ocena może zostać dokonana w oparciu o atlasy i mapy wietrzności. Zasoby energii wiatru są silnie związane z lokalnymi warunkami klimatycznymi i terenowymi. Decydują one o tym, czy dany obszar jest korzystnym miejscem do zbudowania siłowni wiatrowej.



Energia wiatru w kWh/(m ² /rok)		
	Na wysokości 10 m	Na wysokości 30 m
Strefa I Bardzo korzystna	powyżej 1000	powyżej 1500
Strefa II Korzystna	750 – 1000	1000 – 1500
Strefa III Dość korzystna	500 – 750	750 – 1000
Strefa IV Niekorzystna	250 – 500	500 – 750
Strefa V Bardzo niekorzystna	mniej niż 250	mniej niż 500
Strefa VI Szczytowe partie gór	tereny wyłączone	

Rysunek 13 Energia wiatru w kWh/(m²/rok) na wysokości 10 i 30 m n.p.m.

Źródło: "Energia & Przemysł" - marzec 2007 na podstawie danych prof. Haliny Lorenc, IMiGW

Po analizie powyższej mapy wywnioskować można, iż potencjał energetyczny wiatru na obszarze gminy Lubomia mieści się w zakresie 500-750 kWh/(m²/rok), na wysokości 30 m nad powierzchnią terenu. Na podstawie dołączonej mapy gmina w całym obszarze posiada niekorzystne warunki wykorzystania wiatru. Warunki lokalne terenu mogą sytuację tą dodatkowo polepszyć albo pogorszyć. Przed przystąpieniem do realizacji projektu należy przeprowadzić dokładne badania warunków wiatrowych, jednak jest to kosztowna inwestycja. Przyczyną zakłóceń przepływu wiatru mogą być przeszkody terenowe związane ze środowiskiem geograficznym (góry), przyrodniczym (lasy) czy działalnością człowieka. Na terenie gminy Lubomia wg Urzędu Regulacji Energetyki nie ma elektrowni wiatrowych⁴.

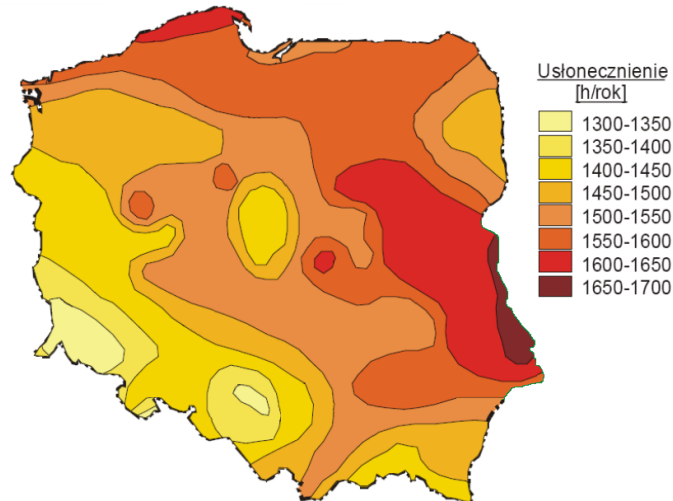
2.2.3.3. *Możliwość wykorzystania energii słonecznej*

Energia słoneczna jest powszechnie dostępnym, ekologicznie czystym i najbardziej naturalnym z istniejących źródeł energii. Najefektywniej może być wykorzystana lokalnie, zaspokajając zapotrzebowanie na ciepłą wodę użytkową i ogrzewanie pomieszczeń. Dużą zaletą jest jej łatwa adaptacja, zwłaszcza do celów gospodarstwa domowego.

Praktyczne wykorzystanie energii promieniowania słonecznego wymaga oszacowania potencjalnych i rzeczywistych zasobów energii słonecznej na danym obszarze i parametryzacji warunków meteorologicznych dostosowanych do potrzeb technologii przetwarzania energii promieniowania słonecznego w energię elektryczną lub ciepłą.

Istotny wpływ na ilość promieniowania słonecznego, jaka dociera do Ziemi ma przejrzystość powietrza. Parametr przezroczystości powietrza ulega wahaniom w ciągu dnia w zależności od warunków meteorologicznych. Ponadto, zmniejszenie przejrzystości powietrza może być wywołane również przez zawieszone w nim liczne cząsteczki pyłu i dymu.

⁴ <http://www.ure.gov.pl/uremapoze/mapa.html>



Rysunek 14 Średnie roczne sumy usłonecznienia

Źródło: "Energia & Przemysł" - marzec 2007 na podstawie danych prof. Haliny Lorenc, IMiGW

Gmina Lubomia położona jest na obszarze rejonu południowo, gdzie średnioroczna suma promieniowania słonecznego wynosi 900-950 kWh/m², natomiast średnie sumy usłonecznienia w ciągu roku wahają się w granicach 1400-1450 h/rok. Powyższe warunki sprawiają, że gmina dysponuje dobrymi warunkami dla rozwoju energetyki słonecznej. Preferowanym kierunkiem rozwoju energetyki słonecznej powinno być zatem instalowanie indywidualnych małych instalacji fotowoltaicznych na budynkach mieszkalnych i użyteczności publicznej.

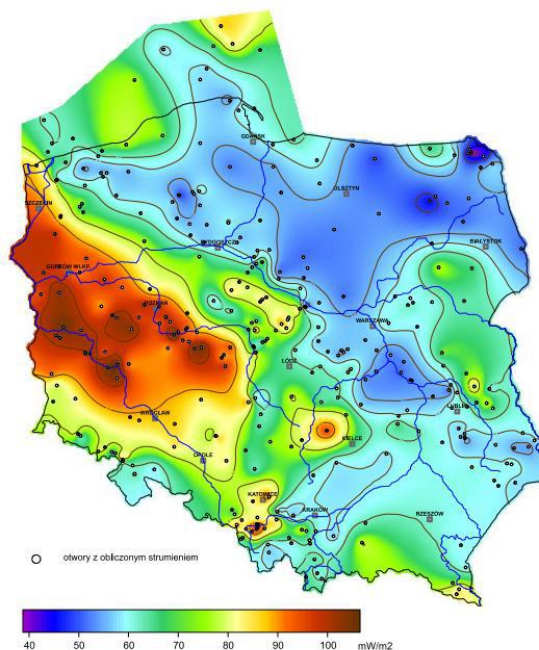
Na terenie gminy istnieją jedynie małe instalacje do produkcji energii ze źródeł odnawialnych (instalacje własne mieszkańców gminy).

2.2.3.4. *Możliwość wykorzystania energii geotermalnej*

Energia geotermalna to energia ciepła wnętrza Ziemi. Jej nośnikami są para wodna, woda wypełniająca pory i szczeliny w skałach wodonośnych oraz gorące skały. Powyższe nośniki zaliczane są do odnawialnych źródeł energii. Pomimo faktu, że energia geotermalna występuje w niewyczerpywalnych ilościach, to jednak jej złoża na kuli ziemskiej są rozmieszczone nierównomiernie i znajdują się na różnych głębokościach, co wpływa na możliwości i ekonomiczną opłacalność ich eksploatacji.

W zależności od głębokości, z której eksploatowana jest energia geotermalna, wyróżnia się:

- geotermię płytką (niskiej entalpii) – wykorzystującą energię ciepłą gruntu z głębokości do ok. 100 m za pomocą pomp ciepła,
- geotermię głęboką (wysokiej entalpii) - pozyskującą energię ciepłą z wnętrza Ziemi, z głębokości kilku kilometrów.



Rysunek 15 Mapa rozkładu gęstości ziemskiego strumienia ciepłego na obszarze Polski

Źródło: <https://www.mos.gov.pl/> (Szewczyk & Gientka, 2009)

Analizując powyższe mapy rozkładu gęstości strumienia ciepłego można stwierdzić, iż budowa instalacji geotermalnych wysokiej entalpii w gminie Lubomia jest nieuzasadniona. Jednakże na terenie całej gminy można wykorzystać geotermię płytką przy zastosowaniu indywidualnych pomp ciepła. Pompa ciepła jest urządzeniem przenoszącym ciepło z ogólnie dostępnego środowiska cechującego się niewyczerpalnymi zasobami energii, tj. gruntu, wody lub powietrza (dolne źródło ciepła) do górnego źródła ciepła w postaci ciepła o wyższej temperaturze.

2.2.3.5. *Możliwość wykorzystania energii z biomasy, w tym biogazu*

Biomasa

Słoma⁵ to „dojrzałe lub wysuszone źdźbła roślin zbożowych”, a także wysuszone rośliny strączkowe, len czy rzepak. Charakteryzuje się dużą zawartością suchej masy (około 85%). W energetyce zastosowanie znajduje słoma wszystkich rodzajów zbóż oraz rzepaku i gryki, natomiast szczególnie cenną jest słoma żytnia, pszena, rzepakowa i gryczana oraz osadki kukurydzy.

Do celów projektowych przyjęto zużycie słomy pochodzącej z upraw zboża oraz rzepaku na terenie gminy Lubomia. W poniższej tabeli przedstawiono powierzchnię poszczególnych upraw.

Tabela 4 Powierzchnia upraw na terenie gminy Lubomia

Uprawa	jednostka	Powierzchnia
ogółem	ha	1 366
zboża razem	ha	1 166
zboża podstawowe z mieszankami zbożowymi	ha	886
ziemniaki	ha	68,95
buraki cukrowe	ha	72,63
rzepak i rzepik razem	ha	1 068

Źródło: Bank Danych Lokalnych, Powszechny Spis Rolny

⁵ źródło: „Mała Encyklopedia Rolnicza”



Słoma jest wykorzystywana głównie jako pasza lub podściółka w hodowli zwierząt gospodarskich, zaś do celów energetycznych wykorzystuje się jedynie jej nadwyżki. Wykorzystanie nadwyżek w celach energetycznych pozwala uniknąć ich spalania na polach, chroniąc tym samym stan środowiska naturalnego. W związku z powyższym, w obliczeniach projektowych należy uwzględnić ilość słomy koniecznej do produkcji zwierzęcej. Zapotrzebowanie na słomę jest różne w zależności od gatunku zwierząt. Zapotrzebowanie na słomę dla poszczególnych gatunków zwierząt hodowanych przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 5 Zapotrzebowanie na słomę dla poszczególnych gatunków zwierząt hodowanych

Zwierzęta hodowane	Zapotrzebowanie na słomę (kg/szt.)/rok
Bydło	2 555
Trzoda chlewna	730
Drób	1

Źródło: Ocena produkcji i potencjalnych możliwości wykorzystania słomy do celów grzewczych, Inżynieria Rolnicza 6(104)/2008

Na terenie gminy Lubomia pod uprawę zbóż oraz rzepaku i rzepiku wykorzystuje się odpowiednio 1 166 oraz 1068 ha. Po żniwach pozostaje 4 do 6 t/ha słomy. Przyjmując, że jest to przeciętnie 5t/ha z upraw tych, uwzględniając zapotrzebowanie poszczególnych hodowlanych gatunków zwierząt na słomę ze zbóż, na terenie gminy można uzyskać na cele energetyczne około 11 170 ton słomy. Wartość opałowa słomy wynosi 15 MJ/kg, zatem potencjał energetyczny słomy pochodzącej z produkcji rolnej wyniesie 167,5 GJ/rok. Po uzyskaniu słomy z produkcji rolnej należy poddać ją procesowi peletyzacji w celu zwiększenia udziału biomasy nawet do 30% w ogólnym bilansie paliwa spalanego w kotłach energetycznych oraz do celów transportowych.

Łączna powierzchnia gruntów odłogowych i ugorowych w gminie Lubomia wynosi 11 ha. W celu zaopatrzenia gminy w energię, grunty te można wykorzystać do uprawy roślin energetycznych. Podana wartość powierzchni gruntów jest jedynie teoretyczna. Należy uwzględnić, iż nie wszystkie tereny nadają się do uprawy roślin, zakładając jako powierzchnię do zagospodarowania w celu uprawy roślin energetycznych wartość 70% z 11 ha = 8 ha.

Warunki klimatyczne i glebowe Polski umożliwiają wykorzystanie pod uprawy energetyczne następujących roślin:

- wierzba wiciowa,
- ślaziovec pensylwański,
- słonecznik bulwiasty,
- trawy wieloletnie,
- tradycyjne gatunki rolnicze.

W obliczeniach projektowych przeanalizowano możliwość pozyskania energii z uprawy słonecznika bulwiastego (*Helianthus tuberosus*), potocznie zwanego topinamburem. Jego uprawa jest najbardziej efektywna się na glebach średnich, przewiewnych, o dużej zasobności w składniki pokarmowe i dostatecznej wilgotności. Rośnie również dobrze na glebach gliniastych oraz na bardziej suchych i żyznych stanowiskach. Topinambur posiada wiele cech istotnych z punktu widzenia wykorzystania energetycznego. Głównymi cechami jest wysoki potencjał plonowania oraz niska wilgotność uzyskiwana w sposób naturalny, bez konieczności energochłonnego suszenia. Kolejną zaletą topinamburu jest możliwość pozyskania zarówno części nadziemnych (które po zaschnięciu mogą być spalane w specjalnych piecach do spalania biomasy lub współspalane z węglem), jak i podziemnych organów spichrzowych. W polskich warunkach średni plon topinamburu kształtuje się na poziomie 10-16 t s.m. ha, a jego wartość opałowa wynosi około 15-16 MJ/kg suchej masy.

Szacując przeciętny plon topinamburu na 15 t s.m./ha można stwierdzić, że na terenie gminy Lubomia, wykorzystując 70% dostępnych ugorów i odłogów, można byłoby wyprodukować 120 ton s.m. topinamburu, tj. 1,8 GJ/rok energii.

Biogaz

Najczęściej stosowanymi substratami do produkcji biogazu rolniczego są nawozy naturalne, wśród których wymienić należy gnojowicę oraz obornik. Obliczenie możliwego zysku energetycznego z biomasy pochodzącej z hodowli zwierząt opiera się na wskaźniku wielkości produkcji biogazu oraz wykorzystaniu liczby sztuk dużych zwierząt. W tabeli poniżej przedstawiono wskaźnik wielkości produkcji biogazu w przeliczeniu na sztuki duże zwierząt.

Tabela 6 Wskaźnik wielkości produkcji biogazu w przeliczeniu na sztuki duże [m³/SD/d]

Bydło	Trzoda chlewna	Drób
1,5	1,5	3,75

Źródło: Odchody zwierząt jako substrat dla biogazowni [<http://bio-gazownie.edu.pl/>]

Ze względu na niezbyt wielką liczbę ferm zwierzęcych surowce pochodzenia zwierzęcego uzupełniane są substratami roślinnymi lub innymi wysokoenergetycznymi rodzajami biomasy. W poniższej tabeli przedstawiono liczbę zwierząt w gospodarstwach na terenie gminy. Zakładając, że z 1m³ biogazu można wyprodukować 2,1kWh energii elektrycznej (przy zakładanej sprawności układu 33%) potencjał energetyczny przedstawia się następująco:

Tabela 7 Pogłowie zwierząt gospodarskich w gminie Lubomia oraz produkcja biogazu

Rodzaj zwierząt	Liczba zwierząt [szt.]	Biogaz [m ³ /rok]	Produkcja energii [MWh/rok]
Byki	677	1 015,5	2,1
Krowy	57	85,5	0,2
Lochy	78	117	0,2
Knury	3 219	4 828,5	10,1
Kury	52 622	197 332,5	414,4
SUMA		203 379	427,10

Źródło: Bank Danych Lokalnych, Powszechny Spis Rolny, www.biogazownie.fwie.pl

Jak ukazuje powyższa tabela najwięcej biogazu i energii elektrycznej można pozyskać wykorzystując kurze odchody. Łączny potencjał energetyczny nawozów naturalnych pochodzenia zwierzęcego jest duży i wynosi 171 MWh/rok. Biorąc pod uwagę trudności z zebraniem całości zwierzęcych odchodów przyjęto redukcję zysku energetycznego o 40 %.

Aktualnie nie występują w gminie przemysłowe źródła wytwarzania energii z biomasy lub biogazu rolniczego.

2.2.4. Analiza SWOT

Ochrona klimatu i jakości powietrza	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
<p>Korzystne warunki dla rozwoju i wykorzystania odnawialnych źródeł energii (pompy ciepła, solary i fotowoltaika)</p> <p>Brak dużych emitorów zanieczyszczenia powietrza</p> <p>Dotychczasowe doświadczenie i aktywna postawa gminy Lubomia w zakresie działań zmniejszających zużycie energii oraz emisję gazów cieplarnianych</p>	<p>Nadmierne straty energetyczne związane m.in. z brakiem izolacji cieplnej budynków</p> <p>Większość budynków jednorodzinnych opalanych węglem kamiennym</p> <p>Spalanie paliw stałych niskiej jakości</p> <p>Niedostatecznie rozwinięta infrastruktura towarzysząca ciągom komunikacyjnym (np. chodniki, parkingi, trasy rowerowe)</p> <p>Niska świadomość społeczna dotycząca racjonalnego wykorzystania energii i źródeł odnawialnych</p> <p>Napływ zanieczyszczeń z poza granic gminy</p>
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
<p>Integracja z UE i wpływ środków pomocowych</p> <p>Regulacje ogólnokrajowe i międzynarodowe zobowiązujące do podniesienia jakości powietrza, w tym tzw. „uchwała antysmogowa”</p> <p>Postęp technologiczny</p>	<p>Brak środków zewnętrznych na sfinansowanie inwestycji</p> <p>Niedostateczna świadomość ekologiczna społeczeństwa</p> <p>Brak zainteresowania ze strony mieszkańców ekologicznymi źródłami energii</p> <p>Wzrost liczby pojazdów na drogach publicznych i tym samym wzrost emisji szkodliwych substancji w powietrzu</p>

Źródło: opracowanie własne

2.2.5. Cele i zadania środowiskowe z zakresu ochrony klimatu i jakości powietrza

Zgodnie z zapisami ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (t.j.: Dz. U. z 2017 r., poz. 519, z późn. zm.) ochrona powietrza polega na zapewnieniu jak najlepszej jego jakości, w szczególności przez:

- utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej dopuszczalnych dla nich poziomów lub co najmniej na tych poziomach;
- zmniejszanie poziomów substancji w powietrzu co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane;
- zmniejszanie i utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej poziomów docelowych albo poziomów celów długoterminowych lub co najmniej na tych poziomach.

Rozwój gospodarczy gminy Lubomia w dużym stopniu oddziałuje na lokalną gospodarkę ekologiczną, determinując nie tylko skutki ekonomiczne i społeczne występujące w obszarze gminy, lecz również sąsiednich gmin. Celem gminy Lubomia jest dalszy rozwój gospodarczy przy jednoczesnym zachowaniu wysokiej jakości środowiska naturalnego. W szczególności oznacza to ograniczenie zapotrzebowania na energię końcową i pierwotną wśród wszystkich uczestników rynku energii. W tym celu Gmina Lubomia w 2016 roku opracowała Plan gospodarki niskoemisyjnej, w którym zaplanowała szereg celów i zadań służących zmniejszeniu zapotrzebowania na energię końcową w obiektach użyteczności publicznej oraz mieszkalnych. Cele szczegółowe to:

- wdrożenie wizji Gminy Lubomia jako obszaru zarządzanego w sposób zrównoważony i ekologiczny, stanowiącego przykład zarówno dla gmin regionu, jak i kraju,
- ograniczenie emisji CO₂ oraz emisji zanieczyszczeń z instalacji wykorzystywanych na terenie gminy, a także emisji pochodzącej z transportu, spełnienie norm w zakresie jakości powietrza,
- zwiększenie wykorzystania energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w budynkach użyteczności publicznej oraz mieszkalnych,
- zwiększenie efektywności wykorzystania/wytwarzania/dostarczania energii do odbiorców zlokalizowanych na terenie gminy,
- rozwój systemów zaopatrzenia w energię zmniejszających występowanie niskiej emisji zanieczyszczeń (w tym emisji pyłów),
- promocja budownictwa energooszczędnego i pasywnego,
- poprawa ładu przestrzennego, rozwój zrównoważonej przestrzeni publicznej.

W harmonogramie realizacji zadań własnych i monitorowanych zapisano w niniejszym Programie zadania zarówno dotyczące opracowania dokumentów planistycznych w dziedzinie energetyki i zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, realizacji Programu Ochrony Powietrza, PGN, PONE, poprawy warunków energetycznych w budynkach użyteczności publicznej i mieszkalnych, a także poprawy jakości dróg w tym efektywności oświetlenia ulicznego.

2.2.6. Wpływ zmian klimatu na energetykę i transport, wrażliwość i adaptacja do zmian

W zapotrzebowaniu na energię elektryczną obserwuje się w Polsce dwie tendencje. Pierwsza z nich to zmniejszenie się różnic w zapotrzebowaniu na moc w miesiącach zimowych i letnich, druga – stopniowy wzrost zapotrzebowania na moc i energię. Mimo wzrostu zapotrzebowania roczne zużycie energii elektrycznej na mieszkańca jest w Polsce ciągle jeszcze dwukrotnie mniejsze niż w innych krajach UE stąd z dużym prawdopodobieństwem można założyć, że zapotrzebowanie to będzie wzrastało (na pewno do 2030 roku). Wzrost temperatury nie zmieni tej tendencji, gdyż brak jest korelacji między warunkami klimatycznymi w kraju a zużyciem energii elektrycznej.

O ile w perspektywie przyszłych lat prognozowany jest wzrost zapotrzebowania na energię elektryczną, to w przypadku ciepła w perspektywie lat 30. XXI wieku należy się spodziewać spadku lub utrzymania aktualnych potrzeb. Utrzymywanie się dotychczasowego zapotrzebowania jest wypadkową dwóch podstawowych składników: ciągłego przyrostu liczby mieszkań, połączonego ze wzrostem ich powierzchni oraz spadku jednostkowego zapotrzebowania na ciepło w istniejących budynkach.

Zapotrzebowanie na ciepło zależy oczywiście także od warunków klimatycznych. Prognoza klimatyczna wskazuje, że do 2030 roku liczba stopniodni (będących wymiarem zapotrzebowania na ciepło) – zależnie od rejonu Polski – zmniejszy się o 140– 220, czyli poniżej 5%, przy czym zmniejszą się różnice w potrzebach cieplnych mieszkańców różnych rejonów kraju. Zmniejszenie zapotrzebowania będzie korzystne dla scentralizowanych systemów ciepłowniczych, gdyż zmniejszy się dysproporcja między zapotrzebowaniem letnim (ciepła woda użytkowa), a zimowym (dodatково ogrzewanie).

Zmiana liczby stopniodni do roku 2100 może sięgnąć 25% i w takiej perspektywie liczyć się należy ze znacznym zmniejszeniem zapotrzebowania na ciepło. Efekt ten będzie dodatkowo wzmocniony perspektywą znaczącej wymiany infrastruktury budowlanej na energooszczędną. Spodziewany wpływ zmian zapotrzebowania na skutek zmian temperatury można ocenić, porównując aktualne zapotrzebowanie na energię dla ogrzewania mieszkań w krajach europejskich o różnych temperaturach w sezonie grzewczym. Wzrost temperatury o około 3°C powoduje zmniejszenie zapotrzebowania energii do ogrzewania pomieszczeń o około 40 KWh/m², a więc w stosunku do obecnego zapotrzebowania w Polsce o około 20%.

Najbardziej wrażliwą, z punktu widzenia zmian klimatu, składową sektora energetyki jest infrastruktura wykorzystywana do dystrybucji energii elektrycznej. Już obecnie obfite opady śniegu połączone z przechodzeniem temperatury przez wartość 0°C powodują masowe awarie sieci niskiego napięcia i nawet kilkudniowe braki zasilania, głównie na obszarach wiejskich. Wzrost temperatury w warunkach krajowych spowoduje, że zimą dni o temperaturze 0°C znacznie przybędzie. Wzrastały będą zatem straty spowodowane brakiem zasilania w energię elektryczną.

Można przypuszczać, że przyszłe technologie energetyczne OZE praktycznie nie będą wrażliwe na zmiany klimatu, co zapewni odpowiedni rozwój poszczególnych technologii i ich adaptacja do nowych warunków. Niektóre podsektory, jak energetyka wodna czy technologie spalania biomasy naturalnej (w tym plantacji energetycznych) nie będą wykorzystywane w związku ze znacznie ograniczonymi ich zasobami).

Sektor energetyki powinien przygotować się do efektywnego pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych, ich magazynowania i przetwarzania w energię końcową, biorąc pod uwagę specyfikę poszczególnych odbiorców: przemysłu, budownictwa, transportu i rolnictwa, jak i zróżnicowaną specyfikę OZE. Konieczne jest prowadzenie działań zintegrowanych pomiędzy poszczególnymi sektorami gospodarki.

Działania adaptacyjne poszczególnych sektorów powinny uwzględniać odpowiednie podlegające im obszary, tj. planowania energetycznego, przestrzennego, budownictwa i infrastruktury, transportu, rolnictwa, z uwzględnieniem wspólnych celów zmniejszania ich energochłonności i zanieczyszczenia środowiska. Jednocześnie istotne jest, aby obiekty energetyczne, wytwarzające czy też pozyskujące energię dostosowywały się do zmian klimatu. Oznacza to konieczność rozszerzenia i wzmocnienia badań nad nowymi technologiami energetycznymi, rozszerzenie programów nauczania na szczeblu podstawowym, średnim i wyższym. Edukacja w zakresie innowacyjnych energooszczędnych rozwiązań we wszystkich sektorach gospodarczych jest kluczowa dla szybkiej i efektywnej adaptacji do zmian klimatu i jego skutków.

W zależności od obszaru działań, sektora gospodarki i jego wrażliwości na zmiany klimatu, działania adaptacyjne mogą mieć charakter jednorazowy, cykliczny lub długoterminowy. Wobec bardzo długiego okresu, w jakim będzie przeprowadzany proces adaptacyjny, preferowane powinny być działania cykliczne w zakresie administracyjnoprawnym i ciągle w obszarze edukacyjnym. Większość działań powinna zostać podjęta natychmiast, skutki monitorowane i w zależności od tych skutków działania cyklicznie korygowane.

Transport to jedna z najbardziej wrażliwych na zmiany klimatu dziedzin gospodarki. We wszystkich jego kategoriach, tj. transporcie drogowym, kolejowym, lotniczym i żegludze śródlądowej wrażliwość na warunki klimatyczne należy rozpatrywać z punktu widzenia trzech podstawowych elementów, tj. infrastruktury, środków transportu oraz komfortu socjalnego.

Największym zagrożeniem dla transportu, wskazanym w scenariuszach klimatycznych w perspektywie do końca XXI wieku mogą być zmiany w strukturze: występowanie ekstremalnych opadów deszczu oraz zwiększenie opadu zimowego.

Prognozy dotyczące średnich prędkości wiatru nie przewidują zmian w oddziaływaniu wiatru. Natomiast prognozowanie zmian ekstremalnych prędkości jest jeszcze niemożliwe. Analiza przewidywanych zmian klimatu dowodzi, że zmiany te w dalszej perspektywie będą oddziaływać na transport negatywnie. W okresie do 2070 roku należy się liczyć przede wszystkim ze zdarzeniami ekstremalnymi, które będą utrudniać funkcjonowanie sektora.

2.3. Zagrożenia hałasem

2.3.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ

Cel długoterminowy zapisany w dotychczasowym Programie Ochrony środowiska		
Zapewnienie sprzyjającego komfortu akustycznego środowiska		
Planowane zadania	Podjęte działania	Efekt ze wskaźnikiem
Minimalizacja emisji hałasu komunikacyjnego poprzez planowe remonty oraz modernizację dróg w celu poprawy ich parametrów	Zrealizowane zadania wskazano w rozdziale ochrona klimatu i jakości powietrza	Przebudowa 17 odcinków dróg gminnych o długości 2, 691 km Przebudowa i budowa 5 odcinków



technicznych i użytkowych.		dróg powiatowych o długości 3,8 km oraz 5 chodników wzdłuż dróg powiatowych na długości 1,9 km
Kontrola emisji hałasu do środowiska z obiektów działalności gospodarczej oraz wyznaczenie obszarów narażonych na hałas komunikacyjny	W latach 2010 – 2016 nie prowadzono kontroli emisji hałasu do środowiska z obiektów działalności gospodarczej oraz hałasu komunikacyjnego. Zadanie będzie realizowane w następnych latach przez WIOŚ Katowice.	brak

2.3.2. Ocena stanu aktualnego

Hałas, jest jednym z elementów zanieczyszczenia środowiska, który negatywnie wpływa na zdrowie człowieka. Wraz z rozwojem cywilizacyjnym, wzrasta liczba źródeł hałasu i ich aktywności, tworząc niekorzystny klimat akustyczny. Uciążliwy hałas nie tylko wywiera negatywny wpływ na wytrzymałość psychofizyczną człowieka, ale może również w skrajnych przypadkach, powodować trwałe uszkodzenie słuchu. Klimat akustyczny w gminie Lubomia, kształtowany jest w głównej mierze przez trasy komunikacyjne, linie kolejowe i zakłady przemysłowe.

W roku 2012 nastąpiła istotna zmiana przepisów odnoszących się do dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku pochodzącego od ruchu komunikacyjnego. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112) wprowadzone zostały nowe, wyższe poziomy dopuszczalne.

2.3.2.1. Hałas komunikacyjny

Jednym z czynników wpływających na stan klimatu akustycznego na terenie gminy Lubomia jest hałas komunikacyjny, do którego zalicza się hałas drogowy. Z przeprowadzonych analiz wynika, że najbardziej uciążliwy jest hałas drogowy, generowany przez pojazdy samochodowe, który ma charakter ciągły i obejmuje swoim zasięgiem coraz większy obszar. Przez ostatnie lata liczba samochodów na drogach systematycznie rośnie, co powoduje wzrost emisji hałasu, nie tylko przez pojazdy osobowe, ale również przez pojazdy ciężarowe i motocykle. Łączna długość dróg publicznych na terenie gminy Lubomia wynosi 79,369 km w tym:

- droga wojewódzka o długości – 6,7 km (w ciągu drogi wojewódzkiej znajduje się obiekt mostowy na potoku Łęgoń),
- drogi powiatowe, 7 odcinków o łącznej długości – 24,004 km,
- gminne, 116 odcinków o łącznej długości – 48,665 km.

Ogółem liczba pojazdów na drodze wojewódzkiej nr 936 na dobę wyniosła 6 328, w tym:

- motocykle 82 poj/dobę,
- osobowe 5284 poj/dobę,
- lekkie ciężarowe 399 poj/dobę,
- ciężarowe bez przyczepy 221poj/dobę,
- ciężarowe z przyczepą 285 poj/dobę,
- autobusy 44 poj/dobę,
- ciągniki rolnicze 13 poj/dobę,

W latach 2010-2015 nie prowadzono monitoringu hałasu komunikacyjnego przez WIOŚ w Katowicach oraz Zarząd Dróg Wojewódzkich na terenie gminy Lubomia.

2.3.2.2. Hałas przemysłowy

Przedsiębiorstwa, zakłady i osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą na obszarze gminy Lubomia kształtują klimat akustyczny w swoim otoczeniu. Na analizowanym obszarze działalność prowadzi wiele średnich i mniejszych przedsiębiorstw i to one stanowią źródło niekontrolowanej emisji hałasu. Natomiast większe przedsiębiorstwa posiadają uregulowany stan prawny i czynią starania w kierunku zmniejszenia lub całkowitego wyeliminowania uciążliwości związanych z ich działalnością.

Działanie zakładów nie powinno powodować przekroczeń standardów, jakości środowiska i dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku poza teren, do którego prowadzący instalację ma tytuł prawny. Dotyczy to również obszaru ograniczonego użytkowania, jeżeli został utworzony w związku z funkcjonowaniem zakładu.

Jeżeli akustyczne oddziaływanie będące wynikiem prowadzenia zakładu występuje na terenach, dla których nie zostały ustawowo ustalone dopuszczalne poziomy hałasu lub na terenach, dla których nie można określić dopuszczalnego poziomu hałasu poprzez przyjęcie wartości dopuszczalnych dla rodzaju terenu o zbliżonym przeznaczeniu – wówczas nie podejmuje się działań przewidzianych ustawą na rzecz kształtowania klimatu akustycznego tych terenów.

Za przekroczenie poziomów hałasu określonych w decyzji na emitowanie hałasu do środowiska i obowiązujących decyzjach o dopuszczalnym poziomie hałasu przenikającego do środowiska – Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska wymierza, w drodze decyzji, administracyjnej kary pieniężne. Ponadto na podmiocie prowadzącym działalność gospodarczą spoczywa odpowiedzialność za ochronę środowiska polegająca na podjęciu niezbędnych działań naprawczych.

W latach 2014-2016 WIOŚ w Katowicach nie kontrolował zakładów na terenie gminy pod względem dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku. Również z informacji uzyskanych w Starostwie Powiatowym w Wodzisławiu wynika, iż na terenie gminy brak jest zakładów, dla których wydano decyzję o dopuszczalnym poziomie hałasu w środowisku.

2.3.1. Analiza SWOT

Zagrożenie hałasem	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
Lokalizacja na terenie gminy drogi wojewódzkiej DW 936 i rozwiniętej sieci dróg powiatowych, co daje dobrą dostępność komunikacyjną gminy	Brak badań hałasu co nie daje rzeczywistego obrazu skali zagrożenia
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
Możliwość rozwoju poprzez dogodny dojazd do gminy ze wszystkich kierunków	Stałe zwiększanie się ilości pojazdów na drogach stwarzające dyskomfort dla mieszkańców

Źródło: opracowanie własne

2.3.2. Cele i zadania środowiskowe z zakresu ochrony przed hałasem

Hałas jest elementem tzw. stresu miejskiego, wpływającym, na jakość życia ludności, zwłaszcza na obszarach zurbanizowanych. Poprawa jakości środowiska na tych obszarach musi obejmować, oprócz szeregu działań wyszczególnionych w paragrafach dotyczących jakości powietrza i jakości wód działania ukierunkowane na ochronę przed hałasem, zwłaszcza pochodzącym ze środków transportu.

Zapisy Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Wodzisławskiego zawierają cel „Poprawa klimatu akustycznego i ochrona mieszkańców powiatu przed hałasem.”.

Realizacja celu, którym jest zmniejszenie uciążliwości hałasu dla mieszkańców i środowiska poprzez jego obniżenie do poziomu obowiązujących standardów winna być poprzedzona dokładnym rozpoznaniem klimatu akustycznego. Działania takie prowadzi przede wszystkim Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska. W pierwszej kolejności, rozpoznaniem klimatu akustycznego należy objąć obszar, gdzie skala zagrożenia hałasem jest największa ze względu na stopień urbanizacji i istniejącą sieć dróg oraz główne ciągi komunikacyjne (drogi krajowe). Zarządzający drogą lub linią kolejową zaliczonymi do obiektów, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach sporządza, co pięć lat mapę akustyczną terenu, na którym eksploatacja obiektu może powodować przekroczenie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

W harmonogramie realizacji zadań zapisano cele i zadania szczególnie zmierzające do ograniczenia emisji hałasu poprzez modernizację dróg, a także w razie potrzeby zmniejszenie uciążliwości hałasowych dla mieszkańców przez nasadzenia zieleni izolacyjnej.

Uzupełnieniem tych działań (także w razie potrzeby) będą kontrole przedsiębiorstw z których działalnością nierozdzielnie jest związana emisja hałasu oraz kontynuacja wprowadzania do Miejscowych Planów Zagospodarowania Przestrzennego gmin zapisów poświęconych ochronie przed hałasem.

Działanie zakładów nie powinno powodować przekroczeń standardów, jakości środowiska i dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku poza terenem, do którego prowadzący instalację ma tytuł prawny.

2.4. Pola elektromagnetyczne

2.4.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ

Cel długoterminowy zapisany w dotychczasowym Programie Ochrony środowiska		
Kontrola i ograniczenie emisji niejonizującego promieniowania elektromagnetycznego do środowiska		
Planowane zadania	Podjęte działania	Efekt ze wskaźnikiem
Preferowanie mało konfliktowych lokalizacji źródeł promieniowania niejonizującego	Zadania są realizowane w ramach zmian miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Lubomia. Przy każdorazowej zmianie w planie pod uwagę brane są oddziaływania nie tylko związane z ograniczeniem promieniowania elektromagnetycznego, ale również innych elementów środowiska.	uwzględnienie zagrożeń promieniowaniem niejonizującym przy każdej zmianie w MPZP
Opracowywanie przyszłych planów zagospodarowania przestrzennego z uwzględnieniem zagrożeń promieniowaniem niejonizującym		

2.4.2. Ocena stanu aktualnego

Pola elektromagnetyczne (PEM) ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2017 r., poz. 519 z późn. zm.) definiuje jako pola elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0 Hz do 300 GHz. Ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez:

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

Minister właściwy do spraw środowiska, w porozumieniu z ministrem właściwym do spraw zdrowia, określa, w drodze rozporządzenia, dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposoby sprawdzania dotrzymania tych poziomów.

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. 2003 nr 192 poz. 1883) są ustalone zróżnicowane poziomy pól elektromagnetycznych dla:

- terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową - do 50Hz
- miejsc dostępnych dla ludności – do 300Hz

Według ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2017 r., poz. 519 z późn. zm.) prowadzący instalację oraz użytkownik urządzenia emitującego pola elektromagnetyczne, które są:

- stacjami elektroenergetycznymi lub napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi o napięciu znamionowym nie niższym niż 110 kV,
- instalacjami radiokomunikacyjnymi, radionawigacyjnymi lub radiolokacyjnymi, emitującymi pola elektromagnetyczne, których równoważna moc promieniowana izotropowo wynosi nie mniej niż 15 W, emitującymi pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz do 300 GHz,

są obowiązani do wykonania pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Pomiary te wykonywane są:

- bezpośrednio po rozpoczęciu użytkowania instalacji lub urządzenia;
- każdorazowo w przypadku zmiany warunków pracy instalacji lub urządzenia.

Wyniki pomiarów przekazuje się Wojewódzkiemu Inspektorowi Ochrony Środowiska i Państwowemu Wojewódzkiemu Inspektorowi Sanitarnemu. Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska prowadzi okresowe badania poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, a także aktualizowany corocznie, rejestr zawierający informacje o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, z wyszczególnieniem przekroczeń dotyczących:

- terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową;
- miejsc dostępnych dla ludności.

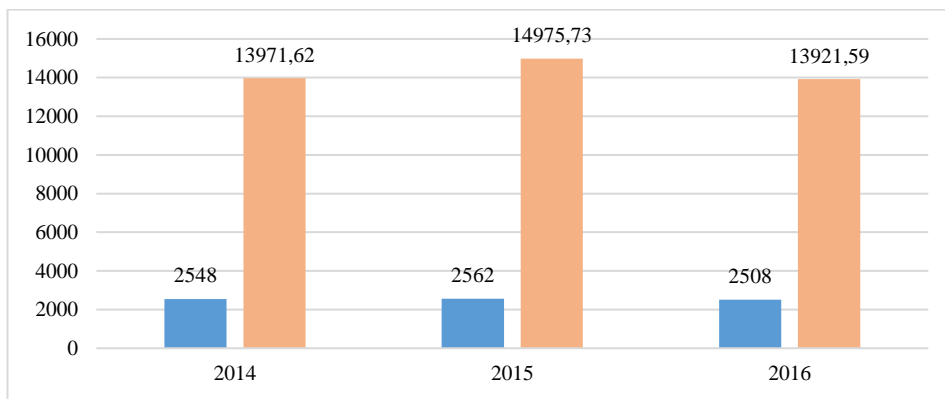
Źródła pola elektromagnetycznego można podzielić na naturalne występujące w przyrodzie oraz sztuczne, które powstają wraz z rozwojem przemysłu w tym telekomunikacji. Głównymi instalacjami emitującymi pola elektromagnetyczne są:

- linie przesyłowe wysokiego, średniego i niskiego napięcia oraz stacje transformatorowe,
- instalacje radiokomunikacyjne, takie jak:
 - stacje bazowe telefonii komórkowej,
 - stacje radiowe i telewizyjne.

Przez teren gminy Lubomia przebiega dwutorowa linia energetyczna 400 kV wysokiego napięcia o długości 6,5 km, pod którą oraz w strefie jej uciążliwości występuje bezwzględny zakaz lokalizacji obiektów. Na terenie gminy nie ma zlokalizowanych linii 110 kV. Zasilanie odbiorców odbywa się przez linie napowietrzne i kablowe średniego i niskiego napięcia o łącznej długości 194,61 km, w tym:

- na średnim napięciu od 1 kV do 20 kV liniami napowietrznymi (długość 40,18 km) i kablowymi (długość 7,61 km),
- na niskim napięciu do 1 kV liniami napowietrznymi (długość 75,75 km) i kablowymi (długość 16,31 km).

Do zasilania odbiorców na terenie gminy służy 53 transformatorów 20/0,4 kV oraz 11 stacji transformatorowych należących do innych podmiotów. Stacje SN/nN zasilane są liniami napowietrznymi 20 kV.



Rysunek 16 Liczba odbiorców i zużycie energii elektrycznej w gminie Lubomia

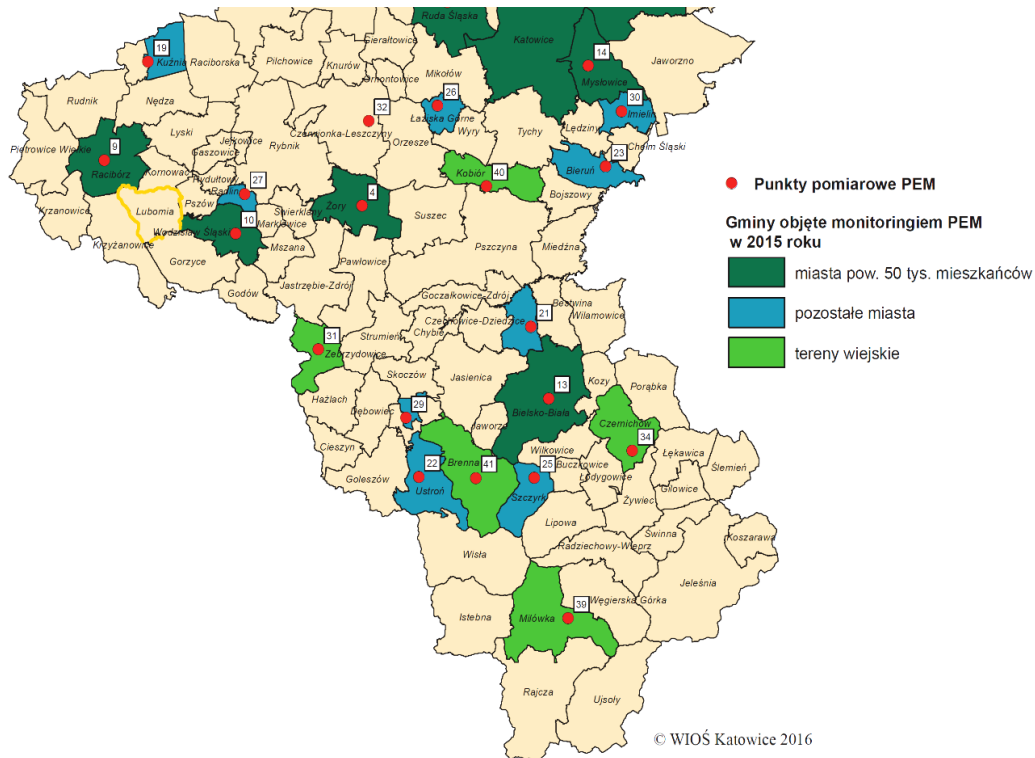
Źródło: Tauron Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach

Jak wynika z wykresu powyżej liczba odbiorców energii elektrycznej w latach 2014-2016 na terenie gminy Lubomia pozostaje na stałym poziomie i na koniec roku 2016 wynosiła 2 508 odbiorców indywidualnych. Jeśli chodzi o zużycie energii elektrycznej przez odbiorców indywidualnych, tu odnotowano niewielki wzrost zużycia w 2015 r. do wartości 14 975 MWh. W porównaniu do roku 2014 zużycie energii wzrosło o 6,7%, natomiast na koniec 2016 r. wartość spadła do 13 921,59 MWh (spadek do 2015 r. o 7%).

Zagrożenia promieniowaniem niejonizującym mogą być także spowodowane przez urządzenia radiokomunikacyjne, które wytwarzają pola elektromagnetyczne w zakresie częstotliwości od 0,003 do 300 000 MHz. Do urządzeń takich należą między innymi stacje bazowe telefonii komórkowej. Maszty wsporcze (także kominy), u szczytu których montuje się anteny nadawcze cyfrowej telefonii komórkowej promieniują energię elektromagnetyczną o częstotliwościach od 450 do 1800 MHz. Moc anteny jest niewielka, rzędu 40, 60dBm (120, 180mW) Z reguły, na jednym maszcie umieszcza się kilka takich anten. Uwarunkowanie te powodują, że zagrożenie promieniowaniem niejonizującym przy powierzchni ziemi nie występuje i to zarówno tuż przy maszcie, jak i w większych odległościach.

Ocenę oddziaływania pól elektromagnetycznych na środowisko przeprowadza się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska na podstawie badań monitoringowych oraz informacji o źródłach emitujących pola.

Rozmieszczenie punktów pomiarowych w 2015 roku zobrazowano na rysunku poniżej.



Rysunek 17 Lokalizacja punktów pomiarowych promieniowania elektromagnetycznego na obszarze województwa śląskiego

Źródło: „Raport o stanie środowiska w 2015 roku” WIOŚ 2016

W ostatnich latach 2013-2015 corocznie prowadzono badania na terenie województwa śląskiego w tym powiatu wodzisławskiego, oraz na okolicznych terenach. Badania nie objęły gminy Lubomia. Punkty, w których kontrolowano pola elektromagnetyczne zlokalizowane były:

- w 2013 roku w Pszowie (0,34 V/m),
- w 2014 roku w Rydułtowach (wynik 0,52 V/m),
- w 2015 roku w Wodzisławiu Śląskim (wynik 0,54 V/m) i Radlinie (wynik 0,38 V/m).

Wyniki badań w województwie śląskim w żadnym punkcie nie wskazywały na przekroczenia dopuszczalnych poziomów promieniowania elektromagnetycznego, który wynosi 7 V/m, niemniej zauważyć można, iż, na terenach miasta powiatowego wyniki badań są wyższe niż na terenach mniej zurbanizowanych.

Pomiary monitoringowe promieniowania elektromagnetycznego kontynuowane będą w kolejnych latach łącznie w 45 punktach pomiarowych rozmieszczonych na terenie całego województwa śląskiego.

Aktualnie zniesiono obowiązek pozwoleń na lokalizację instalacji emitującej pola elektromagnetyczne, niezbędne jest tylko zgłoszenia instalacji do Starostwa. Starostwo Wodzisławskie prowadzi rejestr zgłoszeń w/w instalacji. W latach 2013-2016 rozpatrywano 7 zgłoszeń instalacji emitujących promieniowanie elektromagnetyczne.⁶

W ramach działalności kontrolnej Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach corocznie prowadzi kontrole przedsiębiorstw w zakresie ograniczenia uciążliwości związanych z ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym, wyniki badań w województwie śląskim najczęściej nie wskazują na uchybienia w działalności stacji telefonii komórkowej czy linii wysokiego napięcia, niemniej jednak w latach 2013-2015 badania nie objęły powiatu wodzisławskiego w tym gminy Lubomia.⁷

⁶ dane Powiatu Wodzisławskiego, styczeń 2017

⁷ pismo WIOŚ w Katowicach nr IN.V.7016.5.2017.MS z dnia 7 kwietnia 2017

2.4.1. Analiza SWOT

Pola elektromagnetyczne	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
Brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów promieniowania elektromagnetycznego	Brak obwarowań lokalizacyjnych dla instalacji emitujących promieniowanie elektromagnetyczne w PZP gminy Lubomia
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
Swobodny rozwój turystyczny i rekreacyjny	Możliwa lokalizacja instalacji emitujących promieniowanie elektromagnetyczne w dowolnej lokalizacji

Źródło: opracowanie własne

2.4.2. Cele i zadania środowiskowe z zakresu ochrony przed promieniowaniem

Głównym celem w zakresie ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym jest monitoring prowadzony przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach występujących pól elektromagnetycznych w środowisku i utrzymanie promieniowania na bezpiecznym dla zdrowia poziomie. Dysponując wynikami przeprowadzonych pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych w sytuacji stwierdzenia przekroczenia poziomów dopuszczalnych promieniowania możliwa będzie zamiana anten na mniej emisyjne w celu zmniejszenia oddziaływania na środowisko.

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Wodzisławskiego jako cel w zakresie pól elektromagnetycznych określił „Ochrona przed szkodliwym działaniem pól elektromagnetycznych”.

W harmonogramie realizacji zadań w celu ograniczenia oddziaływania na środowisko i zdrowie ludzi, zapisano, iż należy:

- preferować mało konfliktowe lokalizacje źródeł promieniowania niejonizującego,
- kontynuować badania monitoringowe środowiska pod kątem promieniowania elektromagnetycznego - jest to zadanie realizowane przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach.

W związku z rozwojem systemu usług telekomunikacyjnych potencjalnie wzrośnie poziom promieniowania elektromagnetycznego pochodzącego z emisji anten przekaźnikowych telefonii komórkowej, co w sytuacji przekroczenia dopuszczalnych poziomów promieniowania będzie wymagało interwencji.

Natomiast w związku z intensywnym rozwojem budownictwa mieszkalnego, wzrastać będzie gęstość linii energetycznych o napięciu 110 kV i wyższych, które nie powinny być lokalizowane w sąsiedztwie terenów mieszkalnych i jest to zadanie gminy Lubomia.

Podstawowym elementem ochrony przed polami elektromagnetycznymi jest jednak informacja o występujących poziomach pól. Zniesiony został obowiązek posiadania pozwolenia na emitowanie pól elektromagnetycznych, jednocześnie nałożono obowiązek wykonania pomiarów natężenia pól elektromagnetycznych na prowadzących instalacje i użytkowników urządzeń emitujących pola elektromagnetyczne. Pomiary należy przeprowadzać bezpośrednio po rozpoczęciu użytkowania instalacji lub urządzenia i każdorazowo w przypadku zmiany warunków pracy urządzenia. Na poziomie powiatu prowadzony jest w formie rejestru wykaz danych dotyczących źródeł promieniowania elektromagnetycznego.

2.5. Gospodarowanie wodami

2.5.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ

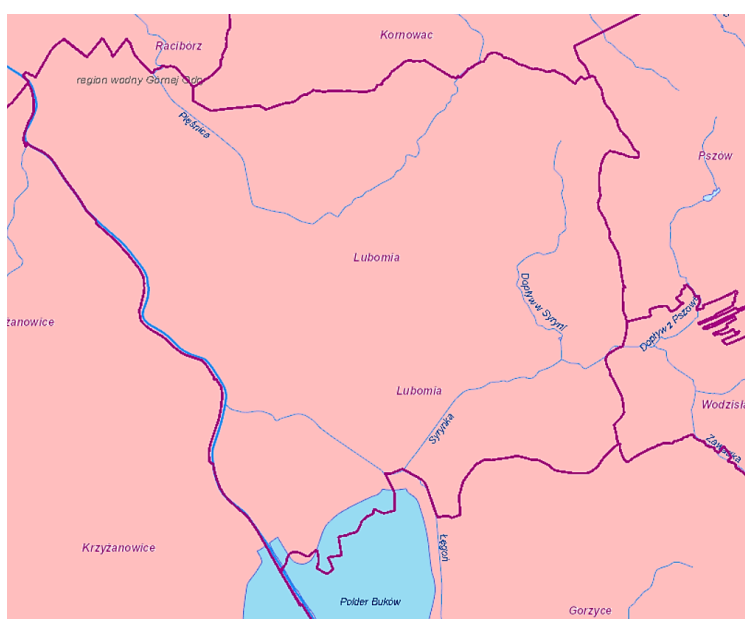
Cel długoterminowy zapisany w dotychczasowym Programie Ochrony środowiska Zmniejszenie zagrożenia powodzią i suszą		
Planowane zadania	Podjęte działania	Efekt ze wskaźnikiem
Rozpoznanie dalszych potrzeb w zakresie zabezpieczenia przeciwpowodziowego i ochrony przed suszą	15 kwietnia 2015 r. na stronach Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej opublikowane zostały mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego, które określają granice bezpośredniego zagrożenia powodziowego.	
Inwentaryzacja, odbudowa i regulacja oraz prawidłowa eksploatacja urządzeń melioracji wodnych	Śląski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Katowicach w latach 2013-2016 prowadził prace konserwacyjne (utrzymanie) na ciekach i wałach przeciwpowodziowych, w tym: <ul style="list-style-type: none"> • wały cieku Łęgoń I w km 0+458-2+250 w m. Buków, 	utrzymanie i konserwacja wałów przeciw. – 1,792 km, cieków – 2,32 km

	(zakres rzeczowy ciek: 1,792 km), <ul style="list-style-type: none"> • ciek Lubomka w km 4+220-6+540 w m. Lubomia, (zakres rzeczowy ciek: 2,320 km) 	
Budowa Zbiornika retencyjnego „Racibórz Dolny” na rzece Odrze	Obecnie RZGW w Gliwicach prowadzi prace na zbiorniku Racibórz Dolny. W latach 2014-2016 prowadzone były prace na moście od km 33+600 rzeki Odry w ciągu drogi Krzyżanowice – Buków (do granicy powiatu Racibórz).	zadanie jest realizowane

2.5.2. Ocena stanu aktualnego

2.5.2.1. Wody powierzchniowe

Głównym ciekim płynącym przez gminę Lubomia jest Odra, która jednocześnie stanowi zachodnią granicę gminy na długości około 8.7 km. Pod względem hydrograficznym analizowany obszar należy w całości do prawostronnego dorzecza Odry. Pozostała część gminy odwadniana jest przez potoki, ponadto w południowej części znajdują się części zbiornika Polder Buków.



Rysunek 18 Zlewnie i dopływy rzek i potoków w rejonie gminy Lubomia

Źródło: <http://geoportals.kzgw.gov.pl/imap/>

Łęgoń wraz ze swym największym dopływem (Syrynką) odwadnia południową część gminy. Jego źródła znajdują się w rejonie Gorzyc, a w obrębie gminy Lubomia znajduje się jedynie ujściowy odcinek tego potoku, o długości około 2,7 km. Łęgoń na całej swej długości płynie w obrębie szerokiej doliny Odry, ma charakter rowu melioracyjnego, a jego średni przepływ w odcinku ujściowym został oszacowany na około 0,20 m³/s.

Syrynka odwadnia południowo-wschodnią część gminy. Źródła potoku położone są w obrębie gminy Pszów. Przyjmuje się, że Syrynka powstaje z połączenia potoków z Osiedla Kościuszki (Pszów) wypływającego na wysokości około 275 m n.p.m. oraz potoku z rejonu Osiedla Biernackiego (Pszów). Syrynka wpływa na obszar gminy Lubomia w rejonie osady Podlas. Dolina tego potoku (już w obrębie gminy) jest zagospodarowana systemem stawów hodowlanych aż do rejonu Bugłowca. W swym dolnym biegu Syrynka płynie wzdłuż południowo-wschodnich obrzeży kompleksu stawów Wielikąt. Ciek ten odwadnia stoki Płaskowyzu Rybnickiego. Ma długość około 10,5 km, a spadek aż 10,3%. Przepływ (średni) ciek został oszacowany na 60-80 l/s.

Lubomka odwadnia centralną i północną część gminy. Źródła tego potoku znajdują się również poza obszarem gminy Lubomia (w obrębie gminy Kornowac). Potok wypływa na wysokości 297,0 m n.p.m. w rejonie północnej części osady Pogrzebień i w swej źródłowej i górnej części płynie w obrębie Płaskowyzu Rybnickiego. W rejonie południowej części wsi Lubomia wpływa w obręb doliny Odry. Od źródeł do osady Paprotnik, gdzie potok Lubomka opuszcza obszar gminy, ma on długość około 6 km, z czego w obrębie terenów gminy Lubomia 41 km. Na opisywanym odcinku spadek potoku wynosi około 18%.

Duże znaczenie w obiegu wody mają kompleksy powierzchniowych zbiorników wodnych. Są to przede wszystkim stawy hodowlane. Stawy te zajmują ponad 383 ha powierzchni. Poza wymienionymi stawami występują osadniki ścieków komunalnych KWK "Anna" o powierzchni 14.5 ha. a także niewielkie stawy hodowlane, głównie w dolinie Syrynki (8,5 ha). Stawy te zajmują łączną powierzchnię 23 ha. Dużą rolę w powierzchniowej sieci hydrograficznej obszaru gminy odgrywają także zbiorniki w wyrobiskach papiaskowych.

2.5.2.2. *Monitoring rzek w rejonie gminy Lubomia*

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 22 października 2014 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. z 2014 r. poz. 1482) oraz rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych (Dz. U. z 2011 r. Nr 258, poz. 1549), badania wód powierzchniowych prowadzone są w ramach 4 rodzajów monitoringu:

- diagnostycznego
- operacyjnego
- badawczego
- obszarów chronionych

Z danych Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej wynika, że gmina Lubomia położona jest w rejonie czterech jednolitych części wód powierzchniowych tj. Odra od Olzy do wypływu z polderu Buków oraz Odra od wypływu z polderu Buków (część południowa gminy Lubomia), Łęgoń I (część południowo-wschodnia gminy Lubomia), Płęsnica (większa część obszaru gminy Lubomia).

Przy sporządzaniu oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych wykorzystano „Wyniki badań wód powierzchniowych prowadzonych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w 2016 roku, wartości minimalne, maksymalne i średnioroczne wskaźników – rzeki” prowadzonych w 2016 r. w następujących jednolitych części wód powierzchniowych na terenie gminy Lubomia:

- PLRW600023115169 Łęgoń I,
- PLRW6000011513 Odra od Olzy do wypływu z polderu Buków,
- PLRW600023115322 Płęsnica (punkt zlokalizowany poza terenem gminy Lubomia).

W poniższej tabeli zamieszczono wyniki badań, które zostały uwzględnione w aktualnej ocenie wód powierzchniowych na terenie gminy Lubomia oraz wyniki klasyfikacji poszczególnych elementów.

Tabela 8 Zestawienie klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego, stanu fizykochemicznego, stanu hydromorfologicznego, stanu biologicznego oraz stanu chemicznego rzek w rejonie gminy Lubomia

Nazwa ocenianej jcw (JCWP)	Kod JCWP	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydromorfologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych (grupa 3.1.-3.5.)	Klasa elementów fizykochemicznych (grupa 3.6.) – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i mieszaniny	STAN/POTENCJAŁ EKOLOGICZNY	STAN CHEMICZNY	SPEŁNIENIE WYMAGAŃ DODATKOWYCH DLA OBSZARÓW CHRONIONYCH (TAK/NIE)	OCENA STANU JCWP
Odra od Olzy do wypływu z polderu Buków	PLRW6000011513	III	II	II	I	umiarkowany	PSD	nie	ZŁY

Nazwa ocenianej jcw (JCWP)	Kod JCWP	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydromorfologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych (grupy 3.1.-3.5.)	Klasa elementów fizykochemicznych (grupa 3.6.) – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne	STAN/POTENCJAŁ EKOLOGICZNY	STAN CHEMICZNY	SPEŁNIENIE WYMAGAŃ DODATKOWYCH DLA OBSZARÓW CHRONIONYCH (TAK/NIE)	OCENA STANU JCWP
Łęgoń I	PLRW600023115169	II	II	II		dobry		nie	
Płęsnica	PLRW600023115322	III	II	II	I	umiarkowany		nie dotyczy	ZŁY

Źródło: Klasyfikacja stanu/ potencjału ekologicznego i stanu chemicznego wód w 2016 roku, WIOŚ Katowice

Omówienie wyników oceny – jcw Odra od Olzy do wypływu z polderu Buków (PLRW6000011513):

- Elementy biologiczne – na podstawie badań fitobentosu (indeks MMI) wody zaliczono do III klasy,
- Elementy hydromorfologiczne - zmienionej jcw przypisano dobry potencjał ekologiczny - II klasa. Dla II klasy jakości wód, kształt koryta, zmienność szerokości i głębokości, prędkości przepływu, warunki podłoża oraz warunki i struktura stref nadbrzeżnych muszą odpowiadać całkowicie warunkom niezakłóconym przez człowieka, lub muszą być zbliżone do tych warunków.
- Elementy fizykochemiczne (grupy 3.1-3.5) – nie wystąpiło przekroczenie stężeń średniorocznych i maksymalnych dla wskaźników – jcw osiągnęła klasę II,
- Elementy fizykochemiczne (grupa 3.6) – nie wystąpiło przekroczenie stężeń średniorocznych i maksymalnych dla wskaźników – jcw osiągnęła klasę I,
- Elementy chemiczne (grupa 4.1-4.2) – w badanej jcw wystąpiło przekroczenie związków benzenu, w związku z czym otrzymała ocenę poniżej stanu średniego,
- Odra od Olzy do wypływu z polderu Buków osiągnęła zły potencjał/stan ekologiczny oraz nie spełniła wymagań dodatkowych dla obszaru chronionego (obszary wrażliwe na eutrofizację). W efekcie końcowym stan jej wód określono jako zły.

Omówienie wyników oceny – jcw Łęgoń I (PLRW600023115169):

- Elementy biologiczne – nie odnotowano przekroczeń wskaźników biologicznych, wody jcw zaliczono do II klasy,
- Elementy hydromorfologiczne – zmienionej jcw przypisano dobry potencjał ekologiczny - II klasa. Dla II klasy jakości wód, kształt koryta, zmienność szerokości i głębokości, prędkości przepływu, warunki podłoża oraz warunki i struktura stref nadbrzeżnych muszą odpowiadać całkowicie warunkom niezakłóconym przez człowieka, lub muszą być zbliżone do tych warunków.
- Elementy fizykochemiczne (grupy 3.1-3.5) – nie wystąpiło przekroczenie stężeń średniorocznych i maksymalnych dla wskaźników – jcw osiągnęła klasę II,
- Elementy fizykochemiczne (grupa 3.6) – nie badano,
- Elementy chemiczne (grupa 4.1-4.2) – nie badano.

- jcw p Łęgoń I osiągnęła zły potencjał/stan ekologiczny oraz nie spełniła wymagań dodatkowych dla obszaru chronionego (obszary wrażliwe na eutrofizację). W efekcie końcowym stan jej wód określono jako zły.

Omówienie wyników oceny – jcw p Płęsnica (PLRW600023115322):

- Elementy biologiczne – na podstawie badań fitobentosu (indeks MMI) wody zaliczono do III klasy,
- Elementy hydromorfologiczne - zmienionej jcw przypisano dobry potencjał ekologiczny - II klasa. Dla II klasy jakości wód, kształt koryta, zmienność szerokości i głębokości, prędkości przepływu, warunki podłoża oraz warunki i struktura stref nadbrzeżnych muszą odpowiadać całkowicie warunkom niezakłóconym przez człowieka, lub muszą być zbliżone do tych warunków.
- Elementy fizykochemiczne (grupy 3.1-3.5) – nie wystąpiło przekroczenie stężeń średniorocznych i maksymalnych dla wskaźników – jcw p osiągnęła klasę II,
- Elementy fizykochemiczne (grupa 3.6) – nie wystąpiło przekroczenie stężeń średniorocznych i maksymalnych dla wskaźników – jcw p osiągnęła klasę I,
- Elementy chemiczne (grupa 4.1-4.2) – w badanej jcw p wystąpiło przekroczenie związków benzenu, w związku z czym otrzymała ocenę poniżej stanu średniego,
- jcw p Płęsnica osiągnęła zły potencjał/stan ekologiczny.

2.5.2.3. Wody podziemne

Na obszarze województwa śląskiego użytkowe wody podziemne występują w utworach czwartorzędu, trzeciorzędu, kredy, jury, triasu, karbonu i dewonu. W obrębie poszczególnych pięter wydzielone zostały użytkowe poziomy wodonośne (UPWP), a w nich główne zbiorniki wód podziemnych (GZWP). Zasoby wód podziemnych w Gminie Lubomia nie należą do żadnego z GZWP.

Obszar gminy Lubomia i jej bezpośrednie otoczenie znajduje się w zasięgu występowania hydrogeologicznego subregionu kędzierzyńskiego (w części zachodniej) oraz rybnicko-oświęcimskiego w części wschodniej. W granicach analizowanego obszaru stwierdzono występowanie dwóch pięter wodonośnych - piętra w utworach trzeciorzędowych oraz czwartorzędowych.

Wody podziemne w utworach czwartorzędu. Wodonośność utworów czwartorzędu jest kształtowana głównie występowaniem piaszczystych osadów rzecznych, rzecznołodowcowych oraz piasków morenowych. Na znacznych przestrzeniach gminy i jej otoczenia utwory czwartorzędowe tworzą główny poziom wód użytkowych (UPWP). Dotyczy to przede wszystkim współczesnej doliny Odry jak i kopalnej doliny tej rzeki. Kopalna dolina rzeki Odry jest podstawowym zbiornikiem wód użytkowych na obszarze gminy Lubomia. Z badań geologicznych i hydrogeologicznych wynika, że w profilu doliny kopalnej występują najczęściej dwa poziomy wodonośne, rozdzielone glinami zwałowymi, kopalna dolina Odry jest wypełniona piaszczystożwirowymi osadami eoplejstoceniowymi i plejstocenu o zmiennej miąższości, przeważnie w granicach 20-40 m. Współczynnik filtracji poziomów wodonośnych zmienia się w granicach 10⁻⁴ – 10⁻⁵ m/s, możliwe zaś do uzyskania wydajności studni przekraczają 100 m³/h. Poziom wodonośny doliny Odry, obejmujący swym zasięgiem zachodnią część gminy Lubomia stanowią piaszczysto-żwirowe i żwirowe aluwia holoceniowe oraz serie żwirowe związane genetycznie ze zlodowaceniem bałtyckim. Poziom ten jest dobrze rozpoznany licznymi studniami.

Zwierciadło wód podziemnych ma charakter swobodny, poziom jest ciągły i rozprzestrzeniony w obrębie całej doliny. Zwierciadło wód podziemnych kształtuje się na niewielkich głębokościach, zwykle w granicach 2,0 m, a jego położenie jest uzależnione od zmienności stanów wód rzeki Odry. Wody tego piętra charakteryzują się występowaniem różnych typów wód począwszy od wód prostych typu HCO₃-Ca, HCO₃-Ca-Mg poprzez HCO₃-SO₂-Ca, HCO₃-SO₂-Ca-Mg, HCO₃-SO₄-Ca-Mg-Na aż do bardzo złożonych.

Wody podziemne w utworach trzeciorzędu. Piętro wodonośne trzeciorzędu występuje głównie w morskich i lądowych osadach miocenu, a lokalnie w utworach pliocenu. Charakter użytkowy mają jedynie wody słabozmineralizowane, związane z utworami sarmatu, a rzadziej pliocenu. Wody z utworów starszych i głębiej zalegających (karpatu i badenu) nie mają charakteru użytkowego z uwagi na podwyższoną ich mineralizację. Na obszarze województwa śląskiego wody w utworach trzeciorzędu występują w zachodniej i południowej części.

W części zachodniej w zasięgu subregionu kędzierzyńskiego wykształconego jako lądowe utwory sarmatu w postaci: piasków, lokalnie żwirów towarzyszących utworom węglonośnym, bądź też jako żwiry i piaski pliocenu. Wodonośne utwory pliocenu występują lokalnie tworząc łączny kompleks wodonośny wraz z czwartorzędem. Do kompleksu czwartorzędowotrzeciorzędowego należy Subniecka Kędzierzyńsko-Głubczycka stanowiąca GZWP 332. Wydajności studni ujmujących utwory sarmatu wynoszą najczęściej 10-20 m³/h, przy czym obserwuje się znaczne depresje. Natomiast współczynniki filtracji występujących tam poziomów wodonośnych nie przekraczają 10⁻⁵ m/s, a wodoprzewodności wahają się od kilku do niewiele ponad 100 m²/d.

2.5.2.4. *Monitoring wód podziemnych*

Celem monitoringu jakości wód podziemnych jest dostarczenie informacji o stanie chemicznym wód, śledzenie jego zmian oraz sygnalizacja zagrożeń, na potrzeby zarządzania zasobami wód podziemnych i oceny skuteczności podejmowanych działań ochronnych związanych z osiągnięciem dobrego stanu ekologicznego, określonego przez Ramową Dyrektywę Wodną (RDW).

Oceny stanu chemicznego w jednolitych częściach wód (JCWPd) i w poszczególnych punktach badawczych dokonano w oparciu o Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2015 roku w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. z 2016 r., poz. 85), które wyróżnia pięć klas jakości wód:

- klasa I – wody bardzo dobrej jakości,
- klasa II – wody dobrej jakości,
- klasa III – wody zadowalającej jakości,
- klasa IV – wody niezadowalającej jakości,
- klasa V – wody złej jakości.

oraz dwa stany chemiczne wód ocenione na podstawie średniej wartości poszczególnych wskaźników ze wszystkich punktów zlokalizowanych w analizowanej JCWPd:

- stan dobry (klasy I, II i III),
- stan słaby (klasy IV i V).

Na terenie gminy Lubomia oraz na terenie samego powiatu wodzisławskiego w latach 2013-2016 nie prowadzono monitoringu jakości wód podziemnych, niemniej jednak badania wód podziemnych prowadzone były tylko jako ujęcia wód przeznaczonych do spożycia przez ludzi.

2.5.2.5. *Ochrona przed powodzią oraz skutkami suszy*

Według Prawa wodnego (t.j. Dz. U. z 2015 r. poz. 469 z późn. zm.) powódź, to czasowe pokrycie przez wodę terenu, który w normalnych warunkach nie jest pokryty wodą, w szczególności wywołane przez wezbranie wody w ciekach naturalnych, zbiornikach wodnych, kanałach oraz od strony morza, z wyłączeniem pokrycia przez wodę terenu wywołanego przez wezbranie wody w systemach kanalizacyjnych.

Główne zagrożenie powodziowe jest wywoływane dużą prędkością płynącej wody i jej energią, która powoduje niszczenia ciężkiej zabudowy koryt (opaski, mury, progi), a także budowli nad korytem rzek, takich jak kładki, przepusty, mosty i in. Przyczyną podtopień i powodzi są na ogół:

- bardzo intensywne opady burzowe (określane jako oberwanie chmury), obejmujące najczęściej niewielkie obszary o dużych nachyleniach zboczy, powodujące gwałtowne i krótkotrwałe (do kilku godzin) lokalne wezbrania wód,
- opady rozlewne tj. trwające kilka dni opady o wysokim natężeniu (od kilkudziesięciu do 100 mm w ciągu doby), obejmujące większą część zlewni.

Gmina Lubomia jest silnie narażona na podtopienia i zalania powodziowe. Dotyczy to w szczególności zachodniej części gminy obejmującej około 60% jej powierzchni, a położonej w obrębie szerokiej doliny Odry. Obszar zagrożenia powodziowego wyznaczono jako obszar doliny Odry zalany wodami powodziowymi w lipcu 1997 r. o szacowanym prawdopodobieństwie wystąpienia 0,5% - na podstawie mapy 1:50 000 opracowanej przez Hydroprojekt Wrocław.

Za działania związane z ochroną przeciwpowodziową odpowiada, zgodnie z ustawą Prawo wodne, dyrektor regionalnego zarządu gospodarki wodnej (RZGW). RZGW są również odpowiedzialne za prowadzenie działań informacyjnych i koordynację w razie powodzi lub suszy na podległym terenie. W granicach gminy Lubomia RZGW w Gliwicach administruje:

- rzeką Odra w km 33+060 – 42+000 brzeg prawy,
- polderem Buków o funkcji przeciwpowodziowej – zapora prawostronna w km 1+100 – 2+600, km rzeki Odry 33+060 – 33+600.

Ponadto na czas budowy zbiornika Racibórz Dolny w utrzymaniu RZGW Gliwice znajdują się:

- ciek Lubomka (Pleśnica) od drogi powiatowego 3512S Racibórz – Lubomia-Gorzyce do granicy miasta Racibórz,
- ciek Rybacki w km 0+000 – 3+500,
- ciek Łęgoń I od ujścia do rzeki Odry do mostu drogowego w km 0+860.



Obecnie RZGW w Gliwicach prowadzi prace na zbiorniku Racibórz Dolny. W latach 2014-2016 prowadzone były prace na moście od km 33+600 rzeki Odry w ciągu drogi Krzyżanowice – Buków (do granicy powiatu Racibórz).

Zgodnie z Dyrektywą 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim państwa członkowskie zobligowały się do sporządzenia:

- wstępnej oceny ryzyka powodziowego do grudnia 2011 r.,
- map zagrożenia i map ryzyka powodziowego do grudnia 2013 r.,
- planów zarządzania ryzykiem powodziowym do grudnia 2015 r.

Wstępna ocena ryzyka powodziowego (WORP) jest pierwszym z czterech dokumentów planistycznych wymaganych Dyrektywą 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim (Dyrektywa Powodziowa).

Celem wstępnej oceny ryzyka powodziowego jest wyznaczenie obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi, czyli obszarów, na których istnieje znaczące ryzyko powodziowe lub na których wystąpienie dużego ryzyka jest prawdopodobne. Zgodnie z art. 88 c ust. 1 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (tekst jednolity Dz. U. z 2015 r., poz. 469) za przygotowanie wstępnej oceny ryzyka powodziowego odpowiedzialny jest Prezes Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej. Wstępna ocena ryzyka powodziowego została opracowana w ramach projektu „Informatyczny System Osłony Kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami” (ISOK) finansowanego z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka. Projekt realizowany jest przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowy Instytut Badawczy (IMGW) w konsorcjum z Krajowym Zarządem Gospodarki Wodnej (KZGW), Głównym Urzędem Geodezji i Kartografii (GUGiK), Rządowym Centrum Bezpieczeństwa (RCB) oraz Instytutem Łączności. Wstępna ocena ryzyka powodziowego została wykonana przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej - Centra Modelowania Powodziowego w Gdyni, w Krakowie, w Poznaniu, we Wrocławiu, w konsultacji z Krajowym Zarządem Gospodarki Wodnej.

W ramach WORP zostały zidentyfikowane znaczące powodzie historyczne, jak również powodzie, które mogą wystąpić w przyszłości (tzw. powodzie prawdopodobne), które stanowiły podstawę do wyznaczenia obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi. Dla obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi, wskazanych we wstępnej ocenie ryzyka powodziowego zostały wykonane w 2013 r. dokładne mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego.

Plan zarządzania ryzykiem powodziowym (PZRP) jest końcowym, czwartym dokumentem planistycznym wymagany Dyrektywą 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim (Dyrektywa Powodziowa).

W grudniu 2015 r. został opracowany Plan Zarządzania Ryzykiem Powodziowym (Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18.10.2016 r. w sprawie przyjęcia Planów zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru Dorzecza Odry), w którym dla gminy Lubomia przeanalizowano ryzyko powodziowe pochodzące z rzeki Odry.

W PZRP w ujęciu obszarów gmin w regionie wodnym Środkowej Odry (266 analizowanych gmin) wyznaczono obszary, które sklasyfikowano według 5-stopniowej skali ryzyka powodziowego. Są to poziomy ryzyka: bardzo wysoki, wysoki, umiarkowany, niski i bardzo niski.

Dla obszaru gminy Lubomia poziom ryzyka powodziowego zidentyfikowano jako poziom (ryzyko bardzo wysokie – 5). Jako działanie strategiczne dla regionu górnej Odry zaplanowano Zbiornik przeciwpowodziowy Racibórz Dolny na rzece Odrze woj. śląskie (polder) Budowa suchego zbiornika Racibórz Dolny o powierzchni 26,3 km² i pojemności 185 mln m³.

Wody istotne dla regulacji stosunków wodnych na potrzeby rolnictwa oraz urządzeń melioracji wodnych podstawowych zlokalizowanych na terenie gminy Lubomia administrowane są przez Śląski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Katowicach, w tym ciek i wały o charakterze rolniczym na długości 36,24 km:

- rzeka Pleśnica (Lubomka) na długości 11,5 km,
- potok Rybacki na długości 3,5 km,
- potok Syrynka na długości 11,5 km,
- potok Łęgoń I na długości 9,74 km,

oraz wały przeciwpowodziowe na długości 3,5 km:

- Odrze w km 39+000 - 40+250 w Ligocie Tworkowskiej,
- potoku Łęgoń I w km 0+500 - 2+750 w miejscowości Buków.

Śląski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Katowicach w latach 2013-2016 prowadził prace konserwacyjne (utrzymanie) na ciekach i wałach przeciwpowodziowych, w tym:

- wały ciek Łęgoń I w km 0+458-2+250 w m. Buków, (zakres rzeczowy ciek: 1,792 km),
- ciek Lubomka w km 4+220-6+540 w m. Lubomia, (zakres rzeczowy ciek: 2,320 km).

2.5.3. Wpływ zmian klimatu na zasoby wodne, wrażliwość i adaptacja do zmian

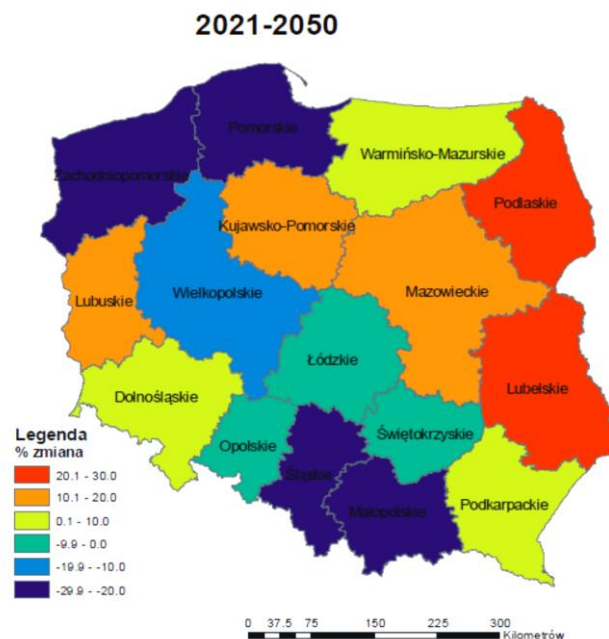
Dotychczasowe wyniki opracowań dotyczące wpływu zmian klimatu na zasoby wodne w Polsce wskazują, że przewidywany wpływ zmian klimatu na przepływy średnie roczne jest nieznaczny i ich wzrost nie powinien przekroczyć 10%.

Zimą i wiosną przewidywany jest wzrost natężenia przepływu dla większości rzek w Europie, z wyjątkiem rejonów Europy Południowej i Południowo-Wschodniej. Latem i jesienią prawdopodobnie zmniejszy się natężenie przepływu w większości krajów europejskich, poza Europą Północną i Północno-Wschodnią. Zimą dla wszystkich analizowanych polskich rzek tendencja zmian jest wzrostowa, natomiast w pozostałych sezonach widoczne jest zróżnicowanie kierunku zmian.

Podobnie jak w przypadku liczby dni z pokrywa śnieżną, wszystkie modele prognozują spadek maksymalnej rocznej wartości zapasu wody w śniegu. Symulowane różnice tej wartości pomiędzy okresem 2021–2050 a 1971–2000 różnią się na terenie kraju. Największe różnice są prognozowane w górach (Tatry, Sudety). Średnio pomiędzy okresem 2071–2100 a okresem referencyjnym różnica ta wyniesie aż 20 milimetrów. Najłagodniejsze zmiany są prognozowane dla rejonu Wrocławia, gdzie różnica wynosi 9 milimetrów.

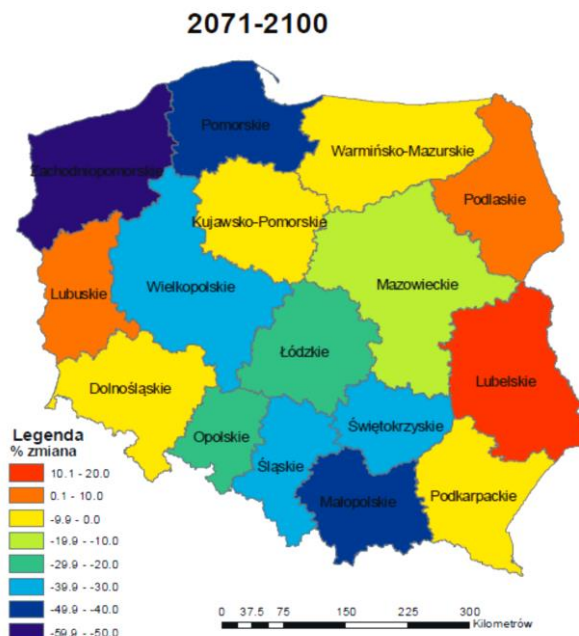
Jednym z najważniejszych parametrów określających jakość wody jest stężenie tlenu rozpuszczonego w wodzie. Jest on ściśle powiązany z temperaturą wody i jego stężenia maleją wraz ze wzrostem temperatury wody. Temperatura wody ma również silny wpływ na zmiany siedlisk organizmów wodnych oraz zmiany w obiegu składników pokarmowych.

Przeprowadzone symulacje wpływu zmian klimatu na temperaturę wody na kilku wybranych rzekach wskazują, że najwyższe zmiany temperatury wody prognozowane są dla miesięcy wiosennych (kwiecień, maj) oraz w grudniu. Największe zmiany (do 4°C) symulowane są dla miesięcy wiosennych przez model oparty na średnich dobowych temperaturach powietrza.



Rysunek 19 Zmiany całkowitych średnich rocznych wojewódzkich potrzeb wodnych w 2021-2050

Źródło: Opracowanie i wdrożenie Strategicznego Planu Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu, Instytut Ochrony Środowiska – Państwowy Instytut Badawczy, 2013



Rysunek 20 Zmiany całkowitych średnich rocznych wojewódzkich potrzeb wodnych w 2071-2100

Źródło: Opracowanie i wdrożenie Strategicznego Planu Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu, Instytut Ochrony Środowiska – Państwowy Instytut Badawczy, 2013

Z rysunku powyżej wynika, że dla województwa śląskiego zmiany całkowitych średnich rocznych potrzeb wodnych szacowanych dla dwóch okresów prognozowania nie przekraczają podobnych potrzeb zarejestrowanych w okresie referencyjnym (1998-2010). Średnie z wielolecia całkowite wojewódzkie pobory referencyjne oraz całkowite potrzeby wodne prognozowane w dwóch okresach prognostycznych dla województwa śląskiego wyniosły:

- w roku referencyjnym (1998-2010) – 770,41 hm³,
- w okresie 2021-2050 w scenariuszu średnim 550,74 hm³,
- w okresie 2071-2100 w scenariuszu średnim 417,74 hm³,

Dostosowanie sektora gospodarki wodnej do ekstremalnych zjawisk pogodowych powinno uwzględniać:

- Wpisanie do prawa regulacji dotyczących planowania przestrzennego, budownictwa, działań w rolnictwie wspomagających proces adaptacji, a zarazem zapobiegających powstawaniu zagrożeń dla społeczeństwa, gospodarki i środowiska.
- Opracowanie i wdrażanie programów zwiększania naturalnej i sztucznej retencji
- wodnej mających na celu zwiększanie pojemności retencyjnej zlewni w celu spowalniania spływu powierzchniowego oraz przywracanie dobrego stanu przyrodniczego ekosystemów wodnych i od wody zależnych – zgodnie z dyrektywami UE: 2000/60/WE i 2007/60/WE.
- Wykorzystanie analizy kosztów i korzyści przy dużych inwestycjach związanych z gospodarką wodną (analiza taka jest obowiązkowa w projektach wspieranych ze środków UE), standaryzacja metod wyceny korzyści z realizacji takich projektów.
- Prowadzenie działań prewencyjnych przed powodzią, do których zalicza się właściwą politykę przestrzennego zagospodarowania kraju i ograniczenie zabudowy obszarów zagrożonych powodzią:
 - właściwe projektowanie budynków zlokalizowanych w strefie zagrożenia powodziowego,
 - poprawę zalesienia kraju i zabezpieczeń przez osuwiskami będącymi skutkiem gwałtownych opadów;
 - budowę obwałowań przeciwpowodziowych;
 - budowę zbiorników retencyjnych, polderów (suchych zbiorników) oraz systemów małej retencji mających na celu ograniczenie gwałtownego odpływu wód powodziowych;
 - optymalizację instrukcji gospodarowania wodą na zbiornikach retencyjnych;



- utrzymanie we właściwym stanie systemów melioracji rolnych, pozwalających na bezpieczne odprowadzenie nadmiaru wód powodziowych;
- w skrajnych przypadkach przesiedlanie ludności zamieszkującej w strefie
- wysokiego zagrożenia.
- Wdrażanie działań przygotowawczych obejmujących:
 - budowę informatycznych systemów wczesnego ostrzegania przed zagrożeniami powodziowymi;
 - opracowanie planów postępowania w trakcie powodzi związanych z zagrożeniami dla zdrowia i życia ludzkiego, ryzyka zakłóceń w dostawie wody oraz energii elektrycznej czy poważnych awarii przemysłowych;
 - realizację Dyrektywy 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z 23 października 2007 roku w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim, potocznie zwanej Dyrektywą Powodziową.

2.5.4. Analiza SWOT

Gospodarowanie wodami	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
Dobra jakość wód powierzchniowych Utrzymanie urządzeń wodnych w dobrym stanie technicznym	Brak aktualnych badań jednolitych części wód powierzchniowych Wpływ zanieczyszczeń spoza terenu gminy na stan czystości wód Niewystarczające nakłady finansowe oraz niekorzystny podział kompetencyjny zadań zarządzania kryzysowego
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
Określenie map zagrożeń powodziowego (MZP) oraz map ryzyka powodziowego (MRP)	Zagrożenie powodziowe do czasu zakończenia budowy zbiornika Racibórz Dolny

Źródło: opracowanie własne

2.5.5. Cele i zadania środowiskowe z zakresu gospodarowania wodami

Inwestycje w zakresie przeciwdziałania skutkom powodzi wykraczają znacznie poza możliwości gminy Lubomia, możliwe jest jednak zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego mieszkańców poprzez działania niezwiązane bezpośrednio z inwestowaniem w urządzenia przeciwpowodziowe. W zasadzie wszystkie przedsięwzięcia można podzielić na czynne i bierne. Bardzo często ich rodzaj wymuszony jest własnością. Do działań biernych należą:

- monitoring powodziowy dla całej gminy oparty na koncepcji pozyskiwania skutecznej informacji o opadzie i odpływie w warunkach powodziowych, współpracujący z istniejącą i planowaną siecią IMGW,
- system ostrzeżeń gwarantujący mieszkańcom i użytkownikom terenów zalewowych możliwie szybkie powiadomienie o nadchodzącym zagrożeniu,
- wyposażenie drużyn ratowniczych w specjalistyczny sprzęt niezbędny do efektywnego prowadzenia akcji przeciwpowodziowej, w tym wyposażenie magazynów ochrony przeciwpowodziowej,
- opracowanie materiałów informacyjnych z podstawowymi danymi umożliwiającymi identyfikację przez każdego mieszkańca zagrożonego obszaru zagrożenia powodziowego w jego otoczeniu.

Do działań aktywnych należą:

- bieżące remonty budowli regulacji rzek i potoków,
- bieżące remonty, stała konserwacja i renowacja przepustów, rowów i innych urządzeń odprowadzających wodę lub zabezpieczających odpływ,
- wycinka drzew i krzewów w korytach cieków, co przeciwdziała podnoszeniu się poziomu zwierciadła wód odpływowych oraz niszczeniu mostów i brzegowych ubezpieczeń dróg,
- systematyczne oczyszczanie z rumowiska koryt powyżej zapór przeciwrumowiskowych i stopni wodnych, stabilizujących dno cieków.

Za działania związane z ochroną przeciwpowodziową odpowiada, zgodnie z ustawą Prawo wodne, dyrektor regionalnego zarządu gospodarki wodnej (RZGW). Z jego inicjatywy jest opracowanie projektu planu ochrony

przeciwpowodziowej w regionie wodnym. RZWG są również odpowiedzialne za prowadzenie działań informacyjnych i koordynację w razie powodzi lub suszy na podległym terenie.

Ochronę przed powodzią prowadzi się zgodnie z planami ochrony przeciwpowodziowej na obszarze kraju, planami ochrony przeciwpowodziowej regionu wodnego, a w szczególności przez:

- zachowanie i tworzenie wszelkich systemów retencji wód, budowę i rozbudowę zbiorników retencyjnych, suchych zbiorników przeciwpowodziowych oraz polderów przeciwpowodziowych,
- racjonalne retencjonowanie wód oraz użytkowanie budowli przeciwpowodziowych, a także sterowanie przepływami wód,
- funkcjonowanie systemu ostrzegania przed niebezpiecznymi zjawiskami zachodzącymi w atmosferze oraz hydrosferze,
- kształtowanie zagospodarowania przestrzennego dolin rzecznych lub terenów zalewowych, budowanie oraz utrzymywanie wałów przeciwpowodziowych, a także kanałów ulgi.

Z analizy przeprowadzonej w rozdziale dotyczącym wód można stwierdzić, iż ich stan ulega powolnej poprawie. Oceniając te tendencje należy pamiętać, że o stanie wód powierzchniowych decydują nie tylko wskaźniki fizykochemiczne, ale i biologiczne czy hydromorfologiczne. Oznacza to, że przywrócenie czystości wodom powierzchniowym nie spowoduje automatycznie dobrego stanu wód. Przywrócenie właściwych dla danej części wód elementów biologicznych będzie często procesem bardziej długotrwałym.

W harmonogramie realizacji zadań własnych i monitorowanych zamieszczono zadania dotyczące prowadzenia monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych, działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach ochrony wód, w szczególności skierowane do dzieci i młodzieży, a także budowę, przebudowę, modernizację budowli przeciwpowodziowych oraz działania inwestycyjne i utrzymaniowe związane z melioracjami wodnymi szczegółowymi oraz rowami odwadniającymi tereny zurbanizowane.

2.6. Gospodarka wodno-ściekowa

2.6.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ

Cel długoterminowy zapisany w dotychczasowym Programie Ochrony środowiska		
Osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego i chemicznego wód, zapewnienie wszystkim mieszkańcom odpowiedniej jakości wody do picia		
Planowane zadania	Podjęte działania	Efekt ze wskaźnikiem
Budowa kanalizacji sanitarnej o łącznej długości ok.44km wraz z przepompowniami ścieków i oczyszczalnią ścieków	Z informacji uzyskanych z Zakładu Wodociągowo-Kanalizacyjnego w Lubomi wynika, iż na terenie gminy Lubomia w latach 2013-2016 powstało 7,7 km sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Syrynia i Nieboczowy. Do sieci zostało podłączonych 300 mieszkańców (84 przyłącza). Ponadto na terenie sołectwa Nieboczowy wybudowano oczyszczalnię ścieków o wydajności 60 m ³ /d. Łączny koszt dwóch inwestycji wyniósł 6 317 762 zł.	Budowa kanalizacji sanitarnej o łącznej długości 7,7 km
Prowadzenie ewidencji oczyszczalni przydomowych oraz zbiorników bezodpływowych i zintensyfikowanie ich kontroli technicznej oraz częstotliwości opróżniania	W okresie sprawozdawczym nie prowadzono ewidencji oczyszczalni przydomowych oraz zbiorników bezodpływowych.	brak
Budowa kanalizacji deszczowej wraz z urządzeniami podczyszczającymi o łącznej długości ok.2km	Zadania dotyczące kanalizacji deszczowej zostały wymienione w rozdziale ochrona klimatu i jakości powietrza	
Wymiana i modernizacja sieci wodociągowej i przyłączy wykonanych z rur stalowych i żeliwnych o łącznej długości ok.15km	Zakład Wodociągowo-Kanalizacyjny w Lubomi wybudował w latach 2013-2016 5,5 km sieci wodociągowej w miejscowości Nieboczowy oraz 2,5 km w Lubomi. Łącznie poniesiono koszt 3 269 142 zł.	Budowa sieci wodociągowej o łącznej długości 8 km
Rozbudowa sieci wodociągowej o łącznej długości ok.2km		
Budowa oczyszczalni przydomowych (w	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków planowana jest na terenie miejscowości Buków. Miejscowość nie spełnia warunku	



szczegółności na terenach zabudowy rozproszonej)	zamieszkania 120 osób na kilometr sieci, dlatego niemożliwe jest pozyskanie środków zewnętrznych na budowę sieci kanalizacyjnej.	
--	--	--

2.6.2. Ocena stanu aktualnego

2.6.2.1. Zaopatrzenie w wodę

Za zaopatrzenie w wodę mieszkańców gminy Lubomia odpowiada Zakład Wodociągowo-Kanalizacyjny w Lubomia. Na chwilę obecną wszystkie miejscowości znajdujące się na terenie gminy są włączone do instalacji wodociągowej. Sieć ta jest nadal rozbudowywana i miejscami modernizowana.

Łączna długość sieci wodociągowej na terenie gminy Lubomia wynosi 91 km. Teren gminy od marca 2013 r. zaopatrywana jest w wodę do spożycia pochodzącą z ujęć głębinowych zlokalizowanych na terenie Raciborza, a rozprowadzaną przez Zakład Wodociągowo-Kanalizacyjny w Lubomia. W związku z podłączeniem gminy Lubomia do nowo wybudowanego wodociągu zasilanego wodą głębinową z kierunku Raciborza, ujęcie Nieboczowy oraz SUW Nieboczowy zostały zlikwidowane.

Wg danych Zakładu Wodociągowo-Kanalizacyjnego w Lubomi w 2016 roku z sieci wodociągowej korzystało 98% mieszkańców gminy. Na koniec roku 2016 do sieci wodociągowej podłączonych było 1 938 przyłączy do nieruchomości oraz 7 936 mieszkańców.

Jakość wody przeznaczonej do spożycia na terenie gminy Lubomia

Zgodnie z obowiązującymi uregulowaniami prawnymi dotyczącymi zapewnienia odpowiedniej jakości wody, tj. Rozporządzeniem Ministra Zdrowia w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2015 r. poz. 1989) Zakład Wodociągowo-Kanalizacyjny w Lubomi, prowadzi ocenę przydatności wody w ramach monitoringu kontrolnego i przeglądowego. Systematycznie wykonywane są badania mikrobiologiczne i fizykochemiczne wody podawanej do sieci.

Nadzór nad jakością wody pełni Państwowa Powiatowa Stacja Sanitarno- Epidemiologiczna w Wodzisławiu Śląskim, w której analizowane są przesyłane sprawozdania z prowadzonego monitoringu.

W 2016 r. Jakość dostarczanej na terenie gminy Lubomia wody pitnej spełnia wymagania Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 13 listopada 2015r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. 2015, poz. 1989).

2.6.2.2. Odbiór ścieków

W zakresie sieci kanalizacyjnej sytuacja w gminie Lubomia zmieniła się od roku 2015, gdy w sołectwie Syrynia i Nieboczowy została oddana do użytku sieć kanalizacyjna o długości 7,7 km, liczba przyłączy 84 sztuki, liczba osób korzystających 300. Poza tym wybudowana została oczyszczalnia ścieków o przepustowości 60 m³/dobę, na potrzeby tej sieci.

Pozostałe ścieki komunalne (w miejscach nieskanalizowanych) gromadzone są w zbiornikach bezodpływowych i okresowo wywożone wozami asenizacyjnymi do oczyszczalni oraz oczyszczane w przydomowych oczyszczalniach ścieków.

Zadania w gospodarce ściekowej wynikają ze zobowiązań międzynarodowych Polski (stanowisko negocjacyjne w negocjacjach z UE w sprawie wdrażania Dyrektywy 91/271/EWG) i zapisów Prawa Wodnego oraz aktualnego stanu gospodarki ściekowej. Działania inwestycyjne wyznacza także Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych. Do końca 2010 r. powinny zostać osiągnięte następujące cele:

- wyposażenie aglomeracji powyżej 100 000 RLM w oczyszczalnię ścieków z podwyższonym usuwaniem biogenów do wartości nieprzekraczalnych 10 mg N/dm³ i 1 mg P/dm³ oraz niezbędna modernizacja i rozbudowa istniejącej w tych aglomeracjach sieci kanalizacyjnej,
- wyposażenie aglomeracji o wielkości 15 000 - 100 000 RLM w biologiczne oczyszczalnie ścieków z podwyższonym usuwaniem miogenów,
- wyposażenie aglomeracji o wielkości 2 000 – 15 000 RLM w biologiczne oczyszczalnie ścieków z podwyższonym usuwaniem miogenów,
- wyposażenie zakładów sektora rolno-spożywczego w oczyszczalnię ścieków zapewniające osiągnięcie wprowadzonych standardów emisji zanieczyszczeń.

Ponadto dla potrzeb wypełnienia pozostałych wymagań dyrektywy 91/271/EWG opracowano: Program wyposażenia zakładów przemysłu rolno-spożywczego o wielkości 4000 RLM, odprowadzających ścieki bezpośrednio do wód, w urzędzenia zapewniające wymagane przez polskie prawo standardy ochrony wód oraz

Program wyposażenia w oczyszczalnię ścieków aglomeracji < 2 000 RLM, posiadających w dniu przystąpienia Polski systemy kanalizacji sanitarnej.

Dnia 21 kwietnia 2016 r. Rada Ministrów przyjęła aktualizację Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych 2015 (IVAKPOŚK). Przyjęta przez rząd aktualizacja zawiera listę zadań zaplanowanych przez samorządy do realizacji w latach 2015-2021. AKPOŚK2015 dotyczy 2 aglomeracji na terenie gminy Lubomia, w których zlokalizowane są 2 oczyszczalnie ścieków komunalnych. Aglomeracje ujęte w aktualizacji zostały podzielone na priorytety według znaczenia inwestycji oraz pilności zapewnienia środków.

Trzy miejscowości w gminie Lubomia wystąpiły z aglomeracji Racibórz. Nadal w niej pozostały Lubomia, która liczy ponad 4 tysiące mieszkańców oraz Grabówka. Ze względu na niekorzystne położenie geograficzne własną aglomerację utworzyły Syrynia i Nieboczowy o równoważnej liczbie mieszkańców 3 584 RLM, z oczyszczalnią ścieków komunalnych zlokalizowaną w miejscowości Nieboczowy, przy ul. Łucjana Wendelbergera. Obejmując tereny miejscowości Syrynia wyłączone z aglomeracji Racibórz oraz tereny nowotworzonego kompleksu urbanistycznego dla mieszkańców Gminy Lubomia przesiedlanych z obszaru wsi Nieboczowy, przewidzianego pod zbiornik przeciwpowodziowy Racibórz Dolny.

Biorąc pod uwagę interpretację Komisji Europejskiej należy tak planować granice aglomeracji, aby w jak największym stopniu cały produkowany przez aglomerację ładunek ścieków był zbierany siecią kanalizacyjną i odprowadzany na oczyszczalnię ścieków. Dlatego też, w aglomeracjach ujętych w KPOŚK powinien zostać osiągnięty blisko 100% poziom obsługi zbiorczymi systemami kanalizacyjnymi (%RLM korzystających z systemu kanalizacyjnego). Pozostała ludność aglomeracji nieobsługiwana przez zbiorcze systemy kanalizacyjne będzie natomiast korzystać z innych systemów oczyszczania ścieków.

Oznacza to, że cały ładunek zanieczyszczeń powstających w aglomeracji powinien być, bowiem doprowadzany do oczyszczalni obsługującej aglomerację bądź usuwany w innych systemach oczyszczania ścieków (pojedyncze systemy lub inne właściwe systemy), które powinny zapewnić ten sam poziom ochrony środowiska. Każdy przypadek stosowania systemów indywidualnych do odprowadzania bądź odprowadzania i oczyszczania ścieków z terenu aglomeracji wymagać będzie szczegółowych wyjaśnień. W każdym wypadku jednak oczyszczalnia obsługująca aglomerację powinna być przystosowana do usuwania 100 % ładunku zanieczyszczeń powstających w aglomeracji.

2.6.3. Analiza SWOT

Gospodarka wodno-ściekowa	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
Nowoczesna oczyszczalnia ścieków Wysoki stopień zaopatrzenia w wodociągi Pomoc samorządów w finansowaniu przydomowych oczyszczalni ścieków	Niedostatecznie rozwinięta sieć kanalizacji sanitarnej Duża liczba zbiorników bezodpływowych w porównaniu do liczby przydomowych oczyszczalni Brak kanalizacji deszczowych na terenach zabudowanych
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
Integracja z UE i wpływ środków pomocowych, Regulacje ogólnokrajowe i międzynarodowe zobowiązujące do podniesienia jakości środowiska	Niedostateczne rozpoznanie niekorzystnych oddziaływań człowieka na środowisko (np. w zakresie zanieczyszczeń obszarowych) Niedostateczna pula środków finansowych

Źródło: opracowanie własne

2.6.4. Cele i zadania środowiskowe z zakresu gospodarki wodno-ściekowej

Podstawowym działaniem w zakresie gospodarki wodno-ściekowej jest likwidacja lub ograniczenie oddziaływania źródeł zanieczyszczenia wód powierzchniowych – punktowych, obszarowych i liniowych. Głównym czynnikiem zagrażającym czystości wód jest nieuporządkowana gospodarka ściekowa, stąd też priorytetowym działaniem będą inwestycje z tego zakresu oraz racjonalizujące użytkowanie wody.

W celu poprawy jakości wód powierzchniowych, konieczna będzie likwidacja niekontrolowanych zrzutów ścieków bytowych do rzek płynących przez teren gminy Lubomia. W tym celu należy wykonać szczegółową inwentaryzację punktów zrzutu ścieków oraz systematycznie ją aktualizować. Następnym, niezwykle ważnym zadaniem jest inwentaryzacja stanu technicznego zbiorników bezodpływowych (szamb), które obecnie funkcjonują na terenach nieskanalizowanych. Bardzo często zbiorniki te są nieszczelne i są źródłem zanieczyszczenia wód. Powinna być prowadzona kontrola stanu technicznego szamb, a po przyłączeniu posesji

do sieci kanalizacyjnej - możliwie szybka ich likwidacja. Należy również propagować budowę przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach, na których obecnie nie przewiduje się budowy sieci kanalizacyjnej.

W zakładach produkcyjnych, również w tych małych, należy promować wprowadzanie zamkniętych obiegów wody jako elementu pozwalającego na ograniczenie zrzutu zanieczyszczonych wód do środowiska, a także zmiany technologii, poprawę stanu zakładowych sieci wodociągowych.

W zakresie ochrony wód podziemnych jednym ze sposobów ochrony biernej będzie przestrzeganie zasad ustalonych dla stref i obszarów ochronnych ujęć wód podziemnych, na których obowiązują zakazy, nakazy i ograniczenia w zakresie korzystania z wody i użytkowania gruntów. Strefa ochrony bezpośredniej (grupa bezwzględnie obowiązujących nakazów) ma na celu eliminację zagrożenia powstającego w związku z ujęciem wody. Ustalenia związane z ochroną wód podziemnych przed zanieczyszczeniem zawarte powinny zostać w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

Zadania w gospodarce ściekowej wynikają ze zobowiązań międzynarodowych Polski (stanowisko negocjacyjne w negocjacjach z UE w sprawie wdrażania Dyrektywy 91/271/EWG) i zapisów Prawa Wodnego oraz aktualnego stanu gospodarki ściekowej. Działania inwestycyjne wyznacza Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych oraz Master Plan Aktualizacja z 2015 roku.

2.7. Zasoby geologiczne

2.7.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ

Cel długoterminowy zapisany w dotychczasowym Programie Ochrony środowiska		
Ochrona zasobów złóż poprzez ich racjonalne wykorzystywanie w koordynacji z planami rozwoju regionu		
Planowane zadania	Podjęte działania	Efekt ze wskaźnikiem
Prawidłowa eksploatacja złóż surowców mineralnych	Zadanie to zaplanowano do realizacji przez przedsiębiorstwa posiadające koncesje na wydobycie kopalin. Nie odnotowano nieprawidłowości przy eksploatacji złóż surowców mineralnych.	

2.7.2. Ocena stanu aktualnego

Ukształtowanie powierzchni gminy Lubomia można scharakteryzować jako pagórkowate i równinne o nieznacznych deniwelacjach i małych wysokościach względnych. Najstarszymi elementami rzeźby powierzchni gminy Lubomia są twory trzeciorzędowe, położone są one na zrębie Płaskowyżu Rybnickiego będącego cokołem plejstocenijskiej wysoczyzny oraz obniżenia określanego, jako Zapadlisko Niecki Kozielskiej i Rowu Tektonicznego Górnej Odry. Teren ten wykazuje aktywność tektoniczną w kierunku powolnemu obniżaniu się Niecki Kozielskiej w tempie około 1 mm na rok.

Podłoże gminy Lubomia pochodzące z okresu trzeciorzędowego zbudowane jest głównie z ilów plastycznych szaro – żółtych z domieszkami piasków drobnoziarnistych. Południowo – wschodnia część gminy zbudowana jest ilów, mułków, piasków i piaskowców. Pod utworami trzeciorzędowymi leżą twory karbońskie.

Największe znaczenie na ukształtowanie powierzchni i budowę geologiczną ma okres zlodowaceń. Piaski, żwirry i gliny fluwioglacjalne okrywają stoki Płaskowyżu Rybnickiego. Pas ten rozcięty jest dolinkami potoków wypełnionymi holocenijskimi piaskami, żwirami i mułami rzecznyymi (w wschodniej części gminy Lubomia tworzą niewielkie powierzchnie wśród zwartych utworów lessowych). Z okresu zlodowacenia Wisły, czyli północnopolskiego, pochodzi wąski pas terasy rzecznej rozciągający się wzdłuż koryta Odry.

We wschodniej części gminy występują również twory pochodzenia eolicznego, są to głównie piaski eoliczne i lessowe. Najmłodsze osady pochodzące z okresu holocenijskiego budują koryta rzek są to głównie muły, mułki, ily osadzone na terasach zalewowych tworzące pokłady madowe.

Złoża surowców przedstawiają naturalne skupienia kopalin, których wydobycie może przynieść korzyść gospodarczą. Są rozmieszczone nierównomiernie w przyrodzie, a ich występowanie i możliwość wykorzystania zależą w dużej mierze od budowy geologicznej. Ogólna klasyfikacja złóż według możliwości ich zastosowania przedstawia się następująco: surowce energetyczne, metaliczne, chemiczne oraz inne skalne.

Zasady poszukiwania, dokumentowania oraz korzystania z kopalin regulowane są przepisami ustawy z dnia 9 czerwca 2011 roku Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2016 r., poz. 1131). W ustawie tej rozstrzygnięto sprawę własności złóż kopalin oraz uregulowano problem ochrony zasobów poprzez wymóg ujmowania ich w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz obowiązek kompleksowego i racjonalnego wykorzystania kopalin. Na obszarze gminy znajdują się złoża kopalin: węgiel kamienny oraz surowce skalne. Złoża węgla kamiennego występują głównie we wschodniej części gminy, gdzie udokumentowano dwa złoża:

- złoża rezerwowe – „Anna pole południowe” udokumentowane w kategorii C2,



- Anna udokumentowane w kategorii C2 zlokalizowane poza terenem gminy,
- Rydułtowy – udokumentowane w kategorii C2.

Na całym obszarze gminy występują udokumentowane znaczne złoża surowców skalnych. Są to głównie piaski i żwiry. Na tym obszarze występuje również wiele złóż nieudokumentowanych i eksploatowanych systemem gospodarczym, przyczynia się to do niekontrolowanego powstania wyrobisk i niewielkich zapadlisk.

Dla prawidłowego gospodarowania zasobami przyrody (między innymi kopalinami) ustala się w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego szczególne warunki zagospodarowania terenów. Podjęcie działalności w zakresie wydobywania kopaliny jest uzależnione od uzyskania koncesji oraz od odpowiednich zapisów w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

Tabela 9 Zestawienie koncesji na wydobywanie kopaliny na terenie gminy Lubomia, będących w gestii Starosty Wodzisławskiego

Lp	Nazwa złoża	Rodzaj kopaliny	Lokalizacja złoża (gmina)	Okres obowiązywania koncesji
1	Górska I	piaski i żwiry	Ligota Tworkowska	02.07.2007 r. – 30.06.2014 r. stwierdzono wygaśnięcie WOŚ.6522.1.2015 z 29.05.2015 r.
2	Niebozowy III-1 i Niebozowy IV	piaski i żwiry	Niebozowy	15.07.2008 r. – 14.07.2015 r.
3	„Niebozowy 4”	piaski i żwiry	Ligota Tworkowska	25.02.2009 r. – 31.12.2018 r.
4	„Niebozowy III-2”	piaski i żwiry	Niebozowy	23.07.2009 r. – 30.09.2016 r. cofnięcie koncesji WOŚ.6580.54.2012 29.11.2013 r.
5	„Ligota Tworkowska – Drobny”	piaski i żwiry	Ligota Tworkowska	grudzień 2009 r. – 31.12.2018 r.
6	„LIGOTA 2”	piaski i żwiry	Ligota Tworkowska	kwiecień 2010 r. – 30.09.2016 r. stwierdzono wygaśnięcie WOŚ.6522.4.2013 03.10.2013 r. WOŚ.6522.4.2013
7	„LIGOTA 2”	piaski i żwiry	Ligota Tworkowska	lipiec 2010 r. – 31.12.2016 r. stwierdzono wygaśnięcie 03.10.2013 r.
8	„Buków D”	piaski i żwiry	Buków	lipiec 2010 r. – 31.12.2015 r. stwierdzono wygaśnięcie WOŚ.6522.8.2011 z 14.07.2014 r.
9	„Lubomia VII”	piaski i żwiry	Ligota Tworkowska	31.12.2020 r.
10	„Buków E”	piaski i żwiry	Buków	31.12.2019 r.
11	„NIEBOCZOWY-A”	piaski i żwiry	Niebozowy	31.12.2019 r.
12	„Bieniek I”	piaski i żwiry	Syrynia	10.06.2010 r. stwierdzono wygaśnięcie WOŚ.6522.27.2011 03.02.2012 r.
13	„Buków II-1”	piaski i żwiry	Buków	31.12.2020 r.

Źródło: Starostwo Powiatowe w Wodzisławiu, 2017r.

Tabela 10 Zestawienie koncesji na wydobywanie kopaliny na terenie gminy Lubomia, będących w gestii Marszałka Województwa Śląskiego

Lp.	Złoże	Podmiot	Nr decyzji
1	Lubomia III (Lubomia III-1, Lubomia III-2, Lubomia III-3, Lubomia III-4)	PPKMil Sp. z o.o.	2680/OS/2009 z dnia 17.08.2009 r.
2	Lubomia IV	PPK Sp. z o.o. Rybnik	494/OS/2007 z dnia 28.02.2008 r. zmiana decyzją 3274/OS/2011 z dnia 7 listopada 2011 r.
3	Racibórz II- Zbiornik 2	WPBP-Sterkovny „Kruszbet” Sp. z o.o	1576/OS/2010 z dnia 27.04.2010 r.
4	Racibórz II-Zbiornik 1	CERAMOT s.j.	2966/OS/2010 z dnia 15 lipca 2010 r.
5	Racibórz II-Zbiornik 4	Żwirkol sp. z o.o.	3144/OS/2010 z dnia 27 lipca 2010 r.
6	Ligota 2	Szymar Sp. z o.o.	597/OS/2011 z dnia 1 marca 2011 r.
7	Ligota (K)	WPBP-Sterkovny „Kruszbet” Sp. z o.o	940/OS/2011 z dnia 30 marca 2011 r.
8	LUBOMIA VI (Ligota – 4 pola rozrzucone) RR.7624-00004/10	PPK Sp. z o.o. w Wodzisławiu Śl. przeniesienie	1346/OS/2011 z dnia 9 maja 2011 r. 316/OS/2014 z dnia 17 lutego 2014 r.



		BETRA NOVA Sp z o.o. z siedz. W Rybniku	
9	Racibórz II-Zbiornik 8 Pole I A i I B (17)	KAMAR Sp. z o.o.	3554/OS/2011 z dnia 2 grudnia 2011 r.
10	Racibórz II-Zbiornik 8 Pole II A i II B (18)	KAMAR Sp. z o.o./ GEO-GRAVEL Sp. z o.o.	3646/OS/2011 z dnia 9 grudnia 2011 r. przeniesienie decyzja nr 467/OS/2013 z 18 lutego 2013 r.
11	Racibórz II-Zbiornik 7 Pole B1 i Pole B2 (19)	GALAXY Sp. z o.o.	21/OS/2012 z dnia 4 stycznia 2012 r.
12	Racibórz II-Zbiornik 5	„Utex-Terra” Sp. z o.o.	636/OS/2012 z dnia 20 marca 2012 r.
13	Racibórz II-Zbiornik 3 Racibórz II-Zbiornik 6	CERAMOT s.j.	21/OS/2014 z dnia 3 stycznia 2014 r.

Źródło: Gmina Lubomia

Gmina Lubomia ustaliła kierunki rekultywacji w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, są to m.in.: dopuszczenie wypełnienia występujących na terenach zagłębień poeksploatacyjnych materiałem mineralnym (z wyłączeniem odpadów komunalnych) i rekultywację w kierunku rolnym, wodnym, leśnym, na cele rekreacyjno-sportowe.

W dniu 5 lipca 2004 r. Wojewoda Śląski wydał decyzje o ustaleniu lokalizacji zbiornika przeciwpowodziowego Racibórz na rzece Odrze w woj. śląskim (decyzja Nr RRAB. II/ID/7111/93/04). Lokalizacja zbiornika przeciwpowodziowego Racibórz Dolny na rzece Odrze ustalona została zgodnie z załącznikiem do w/w decyzji, który stanowi część opisowa, mapa pogładowa oraz mapa zasadnicza. Decyzji tej nadano rygor natychmiastowej wykonalności. Budowa zbiornika przeciwpowodziowego Racibórz Dolny obejmuje część doliny Odry. Czasza zbiornika styka się ze wschodnim zboczem doliny w rejonie miejscowości Brzezcie na długości 1,1 km. Pod mostem drogowym w Krzyżanowicach zbiornik przeciwpowodziowy łączy się z polderem Buków. Teren inwestycji mieści się w granicach województwa śląskiego, pomiędzy granicą państwa a miastem Racibórz i zajmuje powierzchnię 26,26 km². Obszar na terenie gminy Lubomia zajmuje 1065 ha.

Zgodnie z obowiązującym prawem po zakończeniu eksploatacji złóż należy zrehabilitować teren gruntów, na których prowadzono prace wydobywcze. Ważnym elementem jest kontrola organów samorządowych, aby nie dochodziło do nietrafnych kierunków rekultywacji, lecz określenie najbardziej korzystnego dla środowiska zagospodarowania wyrobisk, przy jednoczesnej weryfikacji ustaleń wynikających z funkcji rekultywowanego terenu, określonego w planie zagospodarowania przestrzennego.

2.7.3. Wpływ zmian klimatu na górnictwo, wrażliwość i adaptacja do zmian

Zakłady górnicze ze względu na zajmowaną powierzchnię, zróżnicowanie obiektów i urządzeń mogą być narażone na wpływ zmian klimatu, a przede wszystkim na związane z nimi działania niekorzystnych zjawisk klimatycznych takich jak silne wiatry i intensywne opady.

Ekstremalne zjawiska pogodowe (nawalne lub długotrwałe deszcze i porywiste wiatry) już aktualnie sprawiają mniejsze lub większe problemy na obszarach zakładów wydobywczych. Służby odpowiedzialne za poszczególne obszary funkcjonowania przedsiębiorstwa muszą zmagać się z likwidacją ich skutków. Jeśli prognozy zmian klimatu będą się potwierdzać, to problem będzie narastać, a z utrudnieniami spowodowanymi nawalnymi deszczami lub huraganowymi wiatrami służby zakładowe zmagać się będą coraz częściej. Można wytypować szereg prostych działań technicznych i organizacyjnych, które można wdrażać w celu likwidacji utrudnień związanych z omawianymi zjawiskami. Istotnym elementem adaptacji zakładów górniczych do zmian klimatu jest dostosowanie infrastruktury technicznej do przewidywanego niekorzystnego oddziaływania intensywnych zjawisk pogodowych. W tym zakresie zadania związane z adaptacją powinny polegać na usprawnieniu funkcjonowania infrastruktury, z uwzględnieniem danego czynnika oraz jednoczesnym wytypowaniem działań alternatywnych i awaryjnych. Działania adaptacyjne powinny być zdefiniowane dla każdego elementu infrastruktury, który wcześniej musi być zinwentaryzowany. Działania adaptacyjne powinny uwzględniać planowane inwestycje (budowę nowych obiektów i rozbudowę już funkcjonujących).

Ze względu na zróżnicowaną infrastrukturę i trudności w jej inwentaryzacji przez podmioty zewnętrzne, zakłady górnicze we własnym zakresie mogą opracować plany działań adaptacyjnych, uwzględniając najistotniejsze zagrożenia. Ponieważ sektor górnictwa jest związany z innymi sektorami i strukturami (gmina, powiat), zadania adaptacyjne mogłyby zostać podzielone na zadania własne i koordynowane (udział w finansowaniu). Wiele inicjatyw podejmowanych przez zakłady wydobywcze oraz gminy górnicze, pomimo że nie miały na celu adaptacji do zmian klimatycznych, w rzeczywistości są przykładem przedsięwzięć noszących znamiona takich działań.

Przykładem może być rekultywacja zwałowisk odpadów powydobywczych, podczas której wykonuje się zabezpieczenia skarp przed erozją wodną i wietrzną, reguluje gospodarkę wodno-ściekową na obiekcie oraz wykonuje utwardzenia dróg technicznych.

2.7.1. Analiza SWOT

Zasoby geologiczne	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
Występowanie cennych surowców mineralnych w postaci węgla kamiennego i surowców skalnych Brak zagrożeń osuwiskowych	Brak szczegółowego rozpoznania niektórych surowców
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
Przyszłościowo możliwość eksploatacji surowców skalne	Zagrożenia wystąpienia szkód górniczych w północnej części gminy Zmiana ukształtowania terenu ze względu na wydobycie surowców skalnych

Źródło: opracowanie własne

2.7.2. Cele i zadania środowiskowe z zakresu zasobów geologicznych

W ustawie Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2017 r., poz. 519 z późn. zm.) oraz ustawie z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. z 2014, poz. 1789 z późn. zm.) a także w ustawie z dnia 9 czerwca 2011 roku Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2016, poz. 1131 z późn. zm.), dokonano regulacji dotyczących ochrony zasobów środowiskowych pod względem szkód i odpowiedzialności za działania naprawcze, a także ochrony złóż kopalni, wód podziemnych i innych składników środowiska w związku

z wykonywaniem prac i robót geologicznych i wydobywaniem kopalni.

Zapisy Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Wodzisławskiego powielają ten cel w niezmienionej formie „Zrównoważona gospodarka zasobami naturalnymi oraz racjonalne wykorzystywanie zasobów glebowych”.

W harmonogramie realizacji zadań w celu ochrony mieszkańców przed niekorzystnymi oddziaływaniami geologicznymi zapisano zadania związane z regulacją kwestii eksploatacji oraz ochrony terenów strategicznych złóż.

Ze względu na występowanie na obszarze gminy Lubomia złóż węgla kamiennego i kruszyw skalnych oraz ich eksploatacji użytkownicy złóż powinni prowadzić eksploatację w sposób niezagrażający środowisku, a infrastrukturę uszkodzoną w wyniku eksploatacji i powierzchnię ziemi narażoną na zmiany ukształtowania na bieżąco przywracać do poprzedniego stanu.

2.8. Gleby

2.8.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ

Cel długoterminowy zapisany w dotychczasowym Programie Ochrony środowiska Racjonalne wykorzystanie zasobów glebowych		
Planowane zadania	Podjęte działania	Efekt ze wskaźnikiem
Wspomaganie działalności rolniczej, uwzględniającej normy ekologiczne – szkolenia rolników	Śląski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Częstochowie PZDR Wodzisław Śląski w latach 2013-2016 przeprowadził szkolenie dotyczące zagrożenia Afrykańskiego Pomoru Świń oraz zmian w systemie identyfikacji i rejestracji zwierząt.	2 szkolenia
Okresowa, co 3-5 lat kontrola zawartości metali ciężkich oraz poziomu pH gruntów użytkowanych rolniczo	Nie prowadzono badań jakości gleb, w tym gruntów użytkowanych rolniczo w latach 2013-2016. Ostatnie badania przeprowadzono w rejonie gminy Lubomia w ramach Monitoringu chemizmu gleb ornych Polski w latach 2010-2012.	Badania jakości gleb w 2013 r. (16 próbek z terenu gminy Lubomia)
Przeprowadzanie cyklicznych badań gleb na zawartość pH	W czerwcu 2013 r. Powiat Wodzisławski – Starostwo Powiatowe w Wodzisławiu Śląskim, zleciło wykonanie Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej w Gliwicach (ul. J. Sowińskiego 26, 44-100 Gliwice), posiadającej Certyfikat Akredytacji Laboratorium Badawczego Nr AB798, badanie użytków rolnych na terenie wszystkich gmin powiatu	



	wodzisławskiego. Pobrano 16 próbek z miejsc wskazanych przez zleceniodawcę na terenie gminy Lubomia.	
Poprawa struktury agrarnej poprzez promocje zgrupowań rolników i wspólnych działań	Zadania zaplanowano do realizacji przez ODR oraz właścicieli gruntów. Zgodnie z informacjami uzyskanymi z ODR nie realizowano na terenie gminy Lubomia promocję zgrupowań rolników i wspólnych działań.	

2.8.2. Ocena stanu aktualnego

Południowo – wschodnia część gminy zbudowana jest iłów, mułków, piasków i piaskowców. W wschodniej części gminy tworzą się niewielkie powierzchnie wśród zwartych utworów lessowych. Koryta rzek budują głównie muły, mułki, ily osadzone na terasach zalewowych tworzące pokłady madowe, które w wyniku działalności człowieka mady przekształciły się w mady rolnicze i zawierające liczne okruchy węgla kamiennego i związków pochodzących z odprowadzania do rzeki odpadów poprodukcyjnych mady przemysłowe.

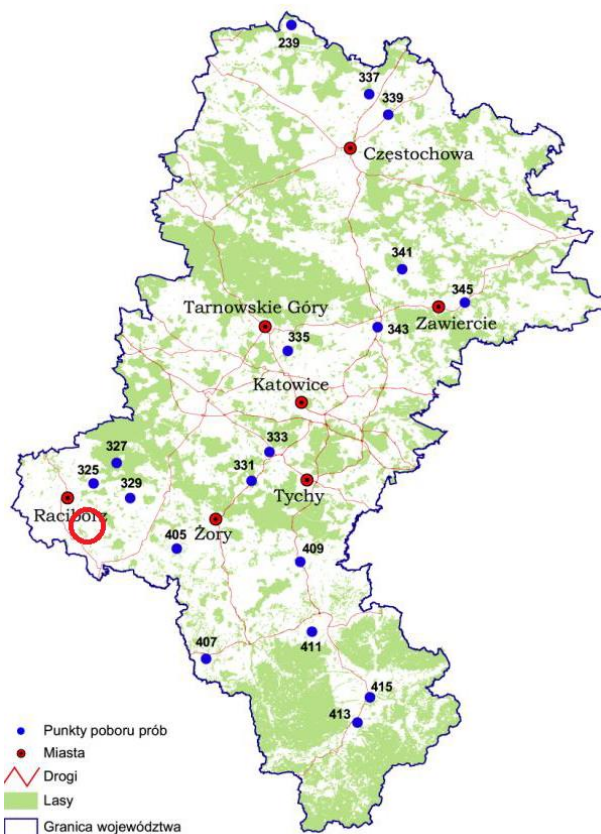
Udział gruntów rolnych w poszczególnych klasach bonitacyjnych na terenie całej gminy przedstawia się następująco:

- Klasa II – 1%,
- Klasa III – 14%,
- Klasa IIIb – 33%,
- Klasa IVa – 18,5%,
- Klasa IVb – 21%,
- Klasa V – 12%
- Klasa VI – 0,5%.

Ogólna powierzchnia analizowanego obszaru wynosi 4183 ha. W strukturze użytkowania powierzchni na terenie gminy około 72% powierzchni stanowią użytki rolne i około 28% powierzchni stanowią lasy i grunty leśne oraz nieużytki i grunty pozostałe.

Monitoring jakości gleb w rejonie gminy Lubomia prowadzonych jest w ramach oceny jakości gleb użytkowanych rolniczo, która przeprowadzana jest w cyklach 5-letnich przez IUNG Puławy. Zadanie to ma na celu śledzenie zmian różnych cech gleb użytkowanych rolniczo, szczególnie właściwości chemicznych, zachodzących pod wpływem rolniczej i pozarolniczej działalności człowieka w określonych przedziałach czasu.

W latach 2010-2012 Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy w Puławach przeprowadził na terenie Polski badania monitoringowe chemizmu gleb ornych. Badania zostały przeprowadzone m.in. w 18 punktach pomiarowych województwa śląskiego.



Rysunek 21 Punkty poboru próbek do badań gleb prowadzonych w ramach Monitoringu chemizmu gleb ornych Polski, który stanowi podsystem Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie jakości gleb i ziemi na tle lokalizacji gminy Lubomia

Źródło: Monitoringu chemizmu gleb ornych Polski, 2012

Na terenie powiatu wodzisławskiego zostały pobrane próbki: z terenu gminy Mszana miejscowość Polomia (próbka nr 405).

Wyniki badań gleb użytkowanych rolniczo w 1995, 2000 oraz 2010 roku prowadzonych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, wskazują, że badane gleby z terenu gminy Lubomia charakteryzują się naturalną zawartością metali ciężkich (0 stopień według klasyfikacji IUNG), niską zawartością siarki siarczanowej (I stopień według IUNG) i dla większości gleb naturalną zawartością wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA) - I stopień według IUNG.⁸ Badania gleb w 2010 roku wykazały wzrost udziału gleb zanieczyszczonych WWA w stosunku do roku 1995, 2000 i 2005.

Według danych krajowej Stacji Chemiczno-Rolniczej, przy przebadanej w latach 2011-2014 powierzchni wynoszącej 297,9 tys. ha, 42% gleb w województwie śląskim posiadało bardzo kwaśny bądź kwaśny odczyn glebowy, 39% – lekko kwaśny, a tylko 19% gleb charakteryzowało się obojętnym lub zasadowym odczynem glebowym. Udział gleb koniecznie wymagających wapnowania w województwie śląskim w powierzchni przebadanej przez Krajową Stację Chemiczno-Rolniczą wynosił 30%, w 17% wapnowanie było potrzebne, a w 20% – wskazane. Ograniczone potrzeby wapnowania dotyczyły 16% gleb, natomiast w 17% gleb wapnowanie było zbędne (w tym w gminie Lubomia).⁹

W 2013 r. na zlecenie Powiatu Wodzisławskiego Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Gliwicach, przeprowadziła badanie użytków rolnych na terenie wszystkich gmin powiatu wodzisławskiego. Pobrano 103 próbki z miejsc wskazanych przez zleceniodawcę, w tym 16 z terenu gminy Lubomia. Zakres badań obejmował wykonanie pomiarów: oznaczenia zakwaszenia, zasobności gleby w makroelementy, zawartości mikroelementów oraz metali ciężkich.

W wynikach dotyczących konieczności wapnowania gmina Lubomia, wykazują korzystne warunki. W 11 próbkach na 16, okazało się, że potrzeba wapnowania jest ograniczona lub zbędna.

⁸ Monitoringu chemizmu gleb Polski, 2012

⁹ Raport o stanie środowiska w województwa Śląskim w 2015 roku, WIOŚ, 2016

Zawartość fosforu w glebach powiatu wodzisławskiego oceniono w przeważającej części skrajnie – albo jako bardzo wysoką (33%), albo niską (31%). Do zawyżenia ilości fosforu w glebach znacznie przyczyniły się wyniki próbek pobranych na terenie gminy Lubomia. W gminie zanotowano też najwyższą zawartość potasu. Gleba najmniej zasobna w potas, za to bogata w magnez (80,9 mg na 100 g gleby, gdzie wyliczona średnia próbek gleby z terenu pozostałych gmin wynosiła 17,4 mg/100g)

Badania w latach wcześniejszych, pod kątem zawartości metali ciężkich, nie wykazały przekroczeń dopuszczalnych zawartości ołowiu, kadmu, cynku, chromu, niklu i miedzi, we wszystkich zbadanych próbach, wobec czego przewiduje się, że w aktualnych badaniach dozwolone normy również nie zostaną przekroczone.

Systematyczne badanie gleb daje możliwość porównania wyników i określenia, w jakim kierunku zmierza stan środowiska. Dlatego ważnym zadaniem do zrealizowania na terenie powiatu jest okresowe badanie gleb pod kątem zawartości metali ciężkich oraz odczynu pH.

Użytki rolne na terenie powiatu zaliczane są w większości do strefy „A” według trzypięcioletniej skali opracowanej przez Instytut Ekologii Terenów Uprzemysłowionych w Katowicach. Oznacza to, że nie ma żadnych przeciwwskazań w uprawach roślin spożywczych.

Corocznie rolnicy także przeprowadzają badania gleb w swoich gospodarstwach na własne potrzeby, badania te wykonywane są głównie pod kątem ustalania dawek wapnowania.

Działalność kontrolną na terenie gminy Lubomia prowadzi także Wojewódzka Inspekcja Ochrony Roślin i Nasiennictwa w Katowicach Oddział w Raciborzu, który prowadzi kontrole między innymi materiału siewnego, organizmów szkodliwych i kwarantannowych. W latach 2014-2016 przeprowadzono:

- 3 kontrole materiału siewnego - nie stwierdzono nieprawidłowości
- w ramach obserwacji roślin nie wykryto gatunków kwarantannowych,
- 5 kontroli stosowania środków ochrony roślin - nie stwierdzono nieprawidłowości.

Powyższe dane wskazują, iż nie zanotowano przypadków patogenów i szkodników roślin uprawnych co w powiązaniu z brakiem przypadków niewłaściwego stosowania środków ochrony roślin i brakiem odnotowanych zanieczyszczeń gleb sprawia, że uprawy na terenie gminy Lubomia pozbawiane są chorób, szkodników i zanieczyszczeń chemicznych.¹⁰

2.8.3. Wpływ zmian klimatu na rolnictwo, wrażliwość i adaptacja do zmian

W ocenie wpływu zmian klimatu na rolnictwo należy wziąć pod uwagę czynniki bezpośrednie i pośrednie. 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. Ze zmianami klimatu zmieniają się również czynniki pośrednie decydujące o plonowaniu roślin, takie jak wymagania roślin dotyczące uprawy i nawożenia, występowanie i nasilenie chorób oraz szkodników roślin uprawnych, zmienia się oddziaływanie rolnictwa na środowisko (np. czynniki erozyjne, degradacja materii organicznej w glebie).

Szczególnie duży wzrost zmienności plonów w ostatnim okresie oceniony na podstawie tzw. indeksów pogodowych plonu krajowego w Polsce wykazują zboża jare, co może być efektem większej częstości susz późnowiosennych. W ostatnich 4 dekadach stwierdzono spadek średnich wartości indeksów pogodowych plonu głównych ziemiopłodów, z wyjątkiem indeksów pogodowych plonowania kukurydzy i buraka cukrowego.

Wraz z postępującym globalnym ociepleniem należy oczekiwać dalszego wzrostu zmienności plonowania i stopniowego zmniejszania się plonów roślin uprawnych w Polsce, choć nie przewiduje się znaczącego obniżenia potencjału plonowania do połowy XXI wieku. Analiza indeksów pogodowych plonu w okresie 1971–2011 wykazała, że wartości te dla większości upraw ulegają spadkowi, rosną jedynie indeksy plonowania dla kukurydzy, co oznacza poprawę warunków do plonowania tej uprawy.

Wartości indeksu pogodowego (IP) plonu owsa, pszenicy jarej i jęczmienia jarego w latach 1971–2000, 2021–2050 i 2071–2100 dla stacji w Warszawie:

- Owies
1971–2000 – 97,
2021–2050 – 90,
2071–2100 – 82.
- Pszenica jara
1971–2000 – 104,

¹⁰ WIORIN w Katowicach, 13 kwietnia 2017 r.



2021–2050 – 92,

2071–2100 – 83.

- Jęczmień jary

1971–2000 – 108,

2021–2050 – 102,

2071–2100 – 89.

Według scenariusza klimatycznego w perspektywie lat 2021–2050 i 2071–2100 stwierdzono spadek średnich wartości indeksów pogodowych analizowanych upraw jarych. W perspektywie lat 2021–2050 spadek indeksu plonowania plonu krajowego nie będzie znaczący i wyniesie od 3% w przypadku pszenicy jarej do 4% w przypadku owsa i jęczmienia jarego. Natomiast w perspektywie lat 2071–2100 w przypadku owsa warunki klimatyczne plonowania pogorszą się o 12%, pszenicy jarej o 10%, a w przypadku jęczmienia jarego o 11%.

Przeprowadzona analiza symulacji modeli regionalnych klimatu wskazała na wydłużanie się okresu wegetacyjnego w Polsce w XXI wieku. W 30-leciu 1971–2000 okres wegetacyjny w Polsce trwał 214 dni, natomiast w trzydziestoleciu 2021–2050 ma trwać 230 dni, a w latach 2071–2100: 255 dni. Różnica długości okresu wegetacyjnego pomiędzy końcem wieku XX i prognostycznymi okresami wyniesie więc odpowiednio 16 dni i 26 dni. Geograficznie największe zmiany w długości okresu wegetacyjnego stwierdzono w północnej i północno-zachodniej części Polski. W latach 2021–2050 okres wegetacyjny wydłuży się w tym regionie o 15–25 dni. Najmniejsze zmiany stwierdzono we wschodniej Polsce, gdzie w horyzoncie czasowym 2021–2050 okres wegetacyjny wydłuży się do 10 dni.

Według przyjętego scenariusza zmian klimatycznych, zarówno w prognozowanym okresie 2021–2050, jak i w 2071–2100, przewiduje się wzrost ewapotranspiracji wskaźnikowej Eto (zapotrzebowania roślin na wodę) we wszystkich wytypowanych regionach. W pierwszym 30-leciu wzrost ten będzie jeszcze niewielki (0,2–1,6 mm/rok), maksymalnie do 33 mm. W następnym analizowanym okresie przewidywany jest ok. 3-krotny wzrost Eto w stosunku do wzrostu w poprzednim 30-leciu.

Przewidywane zmiany klimatyczne oraz związane z nimi wzrost częstotliwości i intensywności susz w rolnictwie spowodują najprawdopodobniej w strefie klimatycznej Polski wzrost zapotrzebowania na wodę przez rośliny, a także zwiększenie powierzchni nawadnianej.

Ocenę ryzyka uprawy wybranych roślin w różnych regionach Polski ze względu na zagrożenie deficytem wody przeprowadzono na podstawie niedoborów wybranych roślin uprawy polowej oraz powierzchni upraw w poszczególnych województwach w roku 2009. Ocenę przeprowadzono dla wybranych grup użytkowych i gatunków roślin (zboża, okopowe, przemysłowe, pastewne) dla 5 regionów agroklimatycznych. Przestrzenne zróżnicowanie częstotliwości susz według wskaźnika CDI w całym okresie wegetacji badanych roślin ma układ zbliżony do równoleżnikowego. Największa częstotliwość występuje w pasie środkowym Polski oraz w części północno-zachodniej. W kierunku północnym i południowym częstotliwość ta maleje – najmniejsza jest w obszarach podgórskich i nadmorskich oraz w północno-wschodniej części Polski.

W celu utrzymania produkcji na odpowiednim poziomie konieczne będzie dostosowanie rolnictwa do spodziewanych zmian w agroklimacie Polski. W produkcji roślinnej w celu efektywnego wykorzystania ocieplania klimatu powinny być podjęte następujące działania:

- zmniejszenie areału upraw tych roślin (odmian), które ze względu na częstsze susze zmniejszą produktywność,
- wprowadzenie do uprawy odmian roślin lepiej przystosowanych do zmieniających się warunków termicznych;
- zwiększenie areału uprawy roślin efektywniej wykorzystujących zasoby ciepła (roślin ciepłolubnych);
- prowadzenie regionizacji upraw w zależności od zasobów klimatycznogłębowych;
- wspieranie prac hodowlanych mających na celu opracowanie odmian roślin uprawnych o różnych wymaganiach środowiskowych ze szczególnym uwzględnieniem przystosowania roślin uprawnych do zmieniających się warunków klimatycznych.

W zakresie ograniczania deficytów wody należy dążyć do osiągnięcia czterech podstawowych celów kierunkowych:

- zwiększenia lokalnych zasobów wodnych i ich dostępności dla rolnictwa;
- zwiększenia efektywności wykorzystania wody w produkcji rolniczej;
- zmniejszenia zapotrzebowania na wodę i zużycia wody przez uprawy rolnicze;
- zmniejszenia strat wody.

Na podstawie oceny dotychczasowego wpływu zmian klimatu na produkcję zwierzęcą niezbędne jest wprowadzenie szeregu działań adaptacyjnych w zakresie utrzymania i żywienia oraz samego stanu wiedzy i jego upowszechnienia. Działania w tym zakresie powinny dotyczyć:

- budowy infrastruktury monitoringu oddziaływania klimatu na produkcję zwierzęcą, oceny wrażliwości zwierząt na zmiany i skuteczności podejmowanych działań adaptacyjnych;
- wspierania rozwiązań technicznych budynków oraz budowli dla zwierząt zapewniającej ochronę przed stresem termicznym;
- wspierania technologii i rozwiązań racjonalizujących użytkowanie wody technologicznej oraz zabezpieczających zapotrzebowanie wody pitnej dla zwierząt,
- doradztwa technologicznego uwzględniającego aspekty dostosowania produkcji zwierzęcej do warunków większego ryzyka klimatycznego;
- wspierania prac badawczych i programów hodowlanych w celu selekcji zwierząt na większą odporność na stres termiczny wysokiej temperatury.

2.8.4. Analiza SWOT

Gleby	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
Gleby nadające się do produkcji rolniczej Brak zanieczyszczeń gleb użytkowanych rolniczo Odpowiedni odczyn gleb	Brak badań gleb po roku 2010
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
Możliwość rozwoju rolnictwa ekologicznego i agroturystyki	Brak aktualnych informacji o stanie gleb

Źródło: opracowanie własne

2.8.5. Cele i zadania środowiskowe z zakresu ochrony gleb

W celu ekonomicznej i ekologicznej racjonalizacji wykorzystania gleb należy dążyć do ograniczania wykorzystania gleb w sposób niezgodny z ich walorami przyrodniczymi, dostosowania formy zagospodarowania do naturalnego potencjału gleb, eliminacji produkcji rolniczej lub odpowiedniej zmiany upraw na glebach zanieczyszczonych.

Czynnikami które znacznie różnicują jakość rolniczej przestrzeni produkcyjnej w gminie Lubomia i sugerują zmianę wykorzystania obszarów obecnie rolniczych są warunki klimatyczne, agroklimat oraz warunki wodne.

Zapisy Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Wodzisławskiego wskazują na potrzebę realizacji celu: „Zrównoważona gospodarka zasobami naturalnymi oraz racjonalne wykorzystywanie zasobów glebowych”.

Starosta w razie potrzeby może zlecić badania zanieczyszczeń gruntu na terenach przemysłowych stwarzających zagrożenie dla środowiska i mieszkańców.

Wśród zadań monitorowanych zapisano zadania realizowane przez Powiatowy Zespół Doradztwa Rolniczego w Wodzisławiu takie jak promocja rolnictwa ekologicznego oraz określenie przydatności terenów do produkcji zdrowej żywności.

Istotnym elementem jest także ograniczanie przekwalifikowanie wyłączeń działek o wysokich klasach jakości gleb z produkcji rolnej, zadanie to powinno być realizowane przez właścicieli gruntów w połączeniu z powiatem wydającym decyzje.

Ważnym zadaniem w zakresie ochrony ziemi i gleb jest coroczna kontrola stosowanych nawozów i środków ochrony roślin dokonywana przez samych rolników. Realizacja tego zadania przyczyni się do ograniczenia zanieczyszczenia, a także niepotrzebnej degradacji środowiska glebowego na terenie gminy Lubomia.

Cennym działaniem, przyczyniającym się do zwiększenia świadomości ekologicznej i rolniczej, jest organizacja spotkań informacyjnych, konferencji, szkoleń i akcji informacyjnych połączonych z praktycznymi zajęciami dla rolników, zainteresowanych produkcją rolną a także właścicieli gospodarstw predestynujących do ekologicznych i agroturystycznych. Działania takie są przeprowadzane przez Śląski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Częstochowie oraz Powiatowy Zespół Doradztwa Rolniczego, a także Agencję Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa w Częstochowie.



Zadaniem, które zarówno teraz jak i w przyszłości może się przyczynić do poprawy stanu nie tylko gleb, ale i całego środowiska jest organizacja w szkołach dla dzieci i młodzieży kilku lekcji o tematyce ochrony środowiska i metodach dbania o jego zasoby i naturalny charakter.

2.9. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

2.9.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ

Cel długoterminowy zapisany w dotychczasowym Programie Ochrony środowiska		
Ograniczenie uciążliwości odpadów dla środowiska oraz zwiększenie ich gospodarczego wykorzystania		
Planowane zadania	Podjęte działania	Efekt ze wskaźnikiem
Objęcie wszystkich mieszkańców (100%) zorganizowanym systemem zbiórki odpadów komunalnych poprzez egzekwowanie obowiązku posiadania przez właścicieli posesji lub administratorów budynków umów na odbiór odpadów komunalnych przez uprawnione firmy oraz zakup dodatkowych pojemników na odpady zmieszane	Na terenie gminy Lubomia systemem gospodarowania odpadami komunalnymi objęci są jedynie właściciele nieruchomości zamieszkałych, na dzień 31.12.2016 r. zostało złożonych 100% wymaganych deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi. Poniesione koszty związane z odbieraniem, odzyskiem, recyklingiem i unieszkodliwianiem odpadów komunalnych w roku 2016 wyniosły 900.600,00 zł	
Wspieranie osób fizycznych w usuwaniu materiałów zawierających azbest z budynków	W latach 2014-2016 Powiat Wodzisławski przyznał dofinansowanie gminie Lubomia na program „Likwidacja i utylizacja azbestu” w wysokości 25 177,35 zł. Natomiast Gmina Lubomia na ten cel wydatkowała dodatkowo 18 438,08 zł. Według Bazy Azbestowej gmina unieszkodliwiła 70 Mg odpadów zawierających azbest.	dofinansowanie dla osób fizycznych w kwocie 43 615 zł
Prowadzenie systematycznej edukacji ekologicznej mieszkańców z zakresu gospodarki odpadami (informacje ogłaszane na stronie internetowej Urzędu Gminy, artykuły w lokalnych gazetach, ulotki na tablicach ogłoszeń, pogadanki w szkołach, konkursy ekologiczne dla szkół, organizacja imprez związanych z ekologią, np. „Sprzątanie Świata”, „Światowy Dzień Ziemi”, Dzień bez śmiecenia)	Działania informacyjno-edukacyjne z zakresu gospodarki odpadami prowadzone na terenie gminy Lubomia związane są przede wszystkim z podnoszeniem świadomości mieszkańców w odniesieniu do prawidłowej segregacji odpadów poprzez rozprowadzanie wśród mieszkańców informatorów, które zawierają informacje na temat selektywnej zbiórki odpadów.	
Inwentaryzacja i likwidacja dzikich wysypisk	W 2014 r. gmina Lubomia dostała dofinansowanie z WFOŚiGW w Katowicach na usunięcie przez gminę odpadów niebezpiecznych porzuconych przez nieznanego sprawcę w miejscowości Syrynia.	

2.9.2. Ocena stanu aktualnego

Na terenie gminy Lubomia źródłami wytwarzanych odpadów są:

- gospodarstwa domowe, w których powstają także odpady wielkogabarytowe oraz niebezpieczne,
- obiekty infrastruktury społecznej i komunalnej,
- obszary ogrodów, parków, cmentarzy, targowisk,
- ulice i place,
- przedsiębiorstwa i firmy prowadzące działalność gospodarczą.

Ilość wytwarzanych odpadów komunalnych, wskaźnik ich nagromadzenia, jak również ich struktura oraz skład są uzależnione od różnych uwarunkowań lokalnych. Należy do nich: poziom rozwoju gospodarczego obszaru, zamożność społeczeństwa, rodzaj zabudowy mieszkalnej, sposób gospodarowania zasobami, przyzwyczajenia w konsumpcji dóbr materialnych, a także cechy charakterologiczne mieszkańców i ich podatność na edukację ekologiczną. Największy wpływ na ilość i skład morfologiczny powstających odpadów komunalnych w danej



społeczności mają pojedyncze decyzje zapadające w trakcie zakupów poszczególnych towarów i wyboru rodzaju opakowania.

Do celów niniejszego opracowania wykorzystano dane pochodzące z Urzędu Gminy w Lubomi zamieszczone w rocznych sprawozdaniach z gospodarowania odpadami za lata 2015-2016 oraz danych GUS.

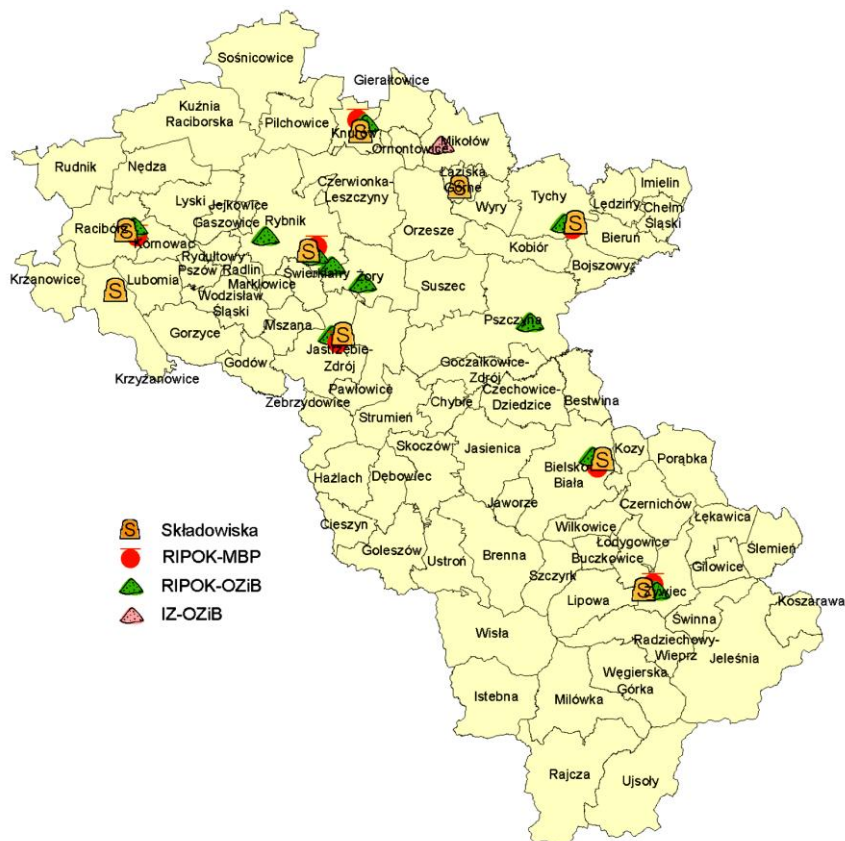
Gospodarka odpadami w gminie Lubomia oparta jest na zasadach Planu gospodarki odpadami dla województwa śląskiego na lata 2016-2022 (Uchwała Nr 586/180/V/2017 z dnia 21.03.2017 r. Zarządu Województwa Śląskiego). Celem obowiązującego Planu jest określenie systemu gospodarki odpadami zgodnego z Krajowym planem gospodarki odpadami 2022 (będącym aktualizacją KPGO 2014) oraz wymaganiami aktualnie obowiązujących przepisów prawa.

Dokument jest zgodny z aktualnymi przepisami prawa oraz z KPGO 2022 i przedstawia podział województwa na regiony gospodarowania odpadami. Główne cele strategiczne wynikające z KPGO to:

- zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby w 2020r. nie było składowanych więcej niż 35% masy odpadów wytworzonych w 1995r.,
- dążenie do zmniejszania ilości składowanych odpadów,
- osiągnięcie wymaganego poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych,
- zapewnienie osiągnięcia odpowiedniego poziomu zbierania zużytego sprzętu oraz zużytych baterii i akumulatorów,
- osiągnięcie odpowiedniego poziomu odzysku i recyklingu odpadów poużytkowych, m. in. odpadów opakowaniowych, zużytych opon, olejów odpadowych,
- dokończenie likwidacji mogilników, zawierających przeterminowane ŚOR i inne odpady niebezpieczne,
- zwiększenie udziału odpadów poddawanych procesom odzysku.

KPGO formułuje również dodatkowe cele szczegółowe dla poszczególnych grup odpadów. W przypadku odpadów komunalnych są to:

- zmniejszenie ilości powstających odpadów,
- zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat właściwego gospodarowania odpadami komunalnymi,
- osiągnięcie poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia frakcji: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła z odpadów komunalnych w wysokości minimum 50% ich masy do 2020r.,
- osiągnięcie udziału masy termicznie przekształczanych odpadów komunalnych oraz odpadów pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych w stosunku do wytworzonych odpadów komunalnych nie więcej niż 30% do 2020r,
- do 2025r. recyklingowi powinno być poddawane 60% odpadów komunalnych, do 2030r. – 65%,
- redukcja składowania odpadów komunalnych do max 10% do 2030r.,
- zmniejszenie udziału zmieszanych odpadów komunalnych w całym strumieniu zbieranych odpadów poprzez objęcie wszystkich właścicieli nieruchomości jednolitym standardem selektywnego zbierania odpadów komunalnych oraz odpadów zielonych i innych biopaliw do końca 2021r.
- zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów do 35% (masy tych odpadów w stosunku do masy odpadów wytworzonych w 1995r.) do 2020r.,
- zaprzestanie składowania odpadów ulegających biodegradacji selektywnie zebranych,
- zaprzestanie składowania zmieszanych odpadów komunalnych bez przetworzenia,
- zmniejszenie liczby miejsc nielegalnego składowania odpadów komunalnych,
- utworzenie systemu monitorowania gospodarki odpadami komunalnymi.



Rysunek 22 Mapa Regionu III

Źródło: Plan gospodarki odpadami dla województwa śląskiego na lata 2016-2022

Zgodnie z podziałem określonym w WPGO gmina Lubomia należy do Regionu III. Zgodnie z założeniami WPGO niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne, odpady zielone oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania z terenu gminy Lubomia mogą być kierowane do następujących regionalnych instalacji:

- Zakład Zagospodarowania Odpadów Sp. z o.o., ul. Rybnicka 125, 47-400 Racibórz
- BEST-EKO” Sp. z o.o., ul. Gwarków 1, 44-240 Żory,
- SEGO Sp. z o.o., ul. Oskara Kolberga 65, 44-251 Rybnik
- COFINCO POLAND Sp. z o.o., ul. Graniczna 29, 40-017 Katowice,
- PPHU "KOMART" Sp. z o.o., ul. Szpitalna 7, 44-194 Knurów,
- Zakłady Techniki Komunalnej Sp. z o.o., ul. Okrężna 5, 44-240 Żory,
- Zarząd Zieleni Miejskiej w Rybniku, ul. Pod Lasem 64, 44-210 Rybnik
- BESKID ŻYWIEC Sp. z o.o., ul. Kabaty 2, 34-300 Żywiec,
- MASTER – Odpady i Energia Sp. z o.o., ul. Lokalna 11, 43-100 Tychy,
- Zakład Gospodarki Odpadami S.A., ul. Krakowska 315 d, 43-300 Bielsko-Biała,
- Przedsiębiorstwo Inżynierii Komunalnej Sp. z o.o., ul. Zdrojowa, 43-200 Pszczyna

Od 01 lipca 2013 r. odbiór odpadów komunalnych w gminie odbywa się na podstawie zapisów znowelizowanej ustawy o utrzymaniu czystości i porządku. W oparciu o zapisy powyższej ustawy Rada Gminy Lubomia uchwaliła akt prawa miejscowego regulujący zasady utrzymania czystości i porządku jak i szczegółowy sposób i zakres świadczenia usług odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych. Przyjęto zasadę, w której wszystkie nieruchomości zarówno zamieszkałe i niezamieszkałe objęte są gminnym systemem odbioru i zagospodarowania odpadów. Podmiotem odbierającym (a tym samym wykonawcą usługi) jest wyłonione w trybie zamówienia publicznego przedsiębiorstwo. Wykonawca realizuje zamówienie publiczne na rzecz gminy stosując zasady określone w Regulaminie Utrzymania Czystości i Porządku oraz Szczegółowe zasady świadczenia usług odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i ich zagospodarowania. Regulamin określa rodzaje odbieranych odpadów, maksymalne ilości odpadów odbieranych, rodzaje

pojemników na nieruchomościach oraz częstotliwości odbieranych frakcji. W oparciu o ww. zapisy sporządzono Harmonogram Odbioru Odpadów Komunalnych precyzujący terminy odbioru poszczególnych odpadów z nieruchomości.

Odebrane odpady zmieszane i zielone zostały skierowane do następujących regionalnych instalacji:

- PPHU „KOMART” Sp. z o.o. w Knurowie; ul. Szpitalna 7 44-194 Knurów;
- „EMPOL” Sp. z o.o. w Raciborzu ul. Rybnicka 125 47-400 Racibórz;
- Best-Eko Sp. z o.o. ul. Gwarków 11, 44-240 Żory.

Najistotniejszą potrzebą inwestycyjną jest konieczność budowy Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych na terenie gminy Lubomia. Podstawową trudnością w realizacji tego zadania wynikającego z obowiązku ustawowego jest jego wysoki koszt w porównaniu do możliwości finansowych oraz brak terenu przeznaczanego w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego pod budowę tego typu obiektu. Obecnie na terenie gminy działa PSZOK mobilny.

System zbiorowy selektywnej zbiórki odpadów jest oparty na gromadzeniu w pojemnikach przez mieszkańców makulatury, szkła i plastiku. Selektywnie zebrane odpady komunalne mieszkańcy gromadzą w kolorowych pojemnikach i workach:

- żółty - tworzywa sztuczne, opakowania wielomateriałowe, metale,
- niebieski – papier i tektura,
- zielony – szkło.

2.9.2.1. Ilości odebranych odpadów komunalnych na terenie gminy Lubomia

Na terenie gminy Lubomia systemem gospodarowania odpadami komunalnymi objęci są jedynie właściciele nieruchomości zamieszkałych, na dzień 31.12.2016 r. zostało złożonych 100% wymaganych deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi. Liczba mieszkańców (wg danych meldunkowych) – 7 772 osoby. Różnica w liczbie mieszkańców zameldowanych, a wykazanych w złożonych deklaracjach wynika głównie z faktu, że część osób pracuje i zamieszkuje za granicą albo też studiuje i mieszka poza terenem gminy. W 2016 r. na terenie gminy Lubomia zebrano 3 686 Mg odpadów komunalnych, z tego:

Tabela 11 Ilość odpadów komunalnych odebranych z terenu gminy Lubomia w 2016 r.

Kod odebranych odpadów komunalnych	Rodzaj odebranych odpadów komunalnych	Masa odebranych odpadów komunalnych [Mg]
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	0,620
ex 20 01 99	Inne frakcje zbierane w sposób selektywny (żuźle, popioły)	0,050
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	3,480
20 03 01	Zmieszane odpady komunalne	807,020
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	12,580
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	60,220
20 03 01	Zmieszane odpady komunalne	439,820
20 01 39	Tworzywa sztuczne	3,940
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	45,320
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 170106	45,040
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 200121, 200123, i 200135	0,900
20 01 35*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 200121 i 200123 zawierające niebezpieczne składniki	1,100
20 01 99	Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny	1717,930
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	130,480
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	70,100
17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów demontażu inne niż wymienione w 170911, 170902 i 170903	19,600



16 01 03	Zużyte opony	1,980
15 01 07	Opakowania ze szkła	78,030
15 01 07	Opakowania ze szkła	67,360
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	180,270

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Lubomia za rok 2016

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 25 maja 2012 r. w sprawie poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania oraz sposobu obliczania poziomu ograniczania masy tych odpadów (Dz. U. z 2012 r. poz. 676), określa poziomy ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r. Poziom, który musiał zostać osiągnięty w roku 2016 wynosi PR=45%.

Jeżeli osiągnięty w roku rozliczeniowym poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania jest równy bądź mniejszy ($TR = PR$ lub $TR < PR$) niż poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania wynikający z załącznika do ww. rozporządzenia, to poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji zostanie osiągnięty. Gmina Lubomia osiągnęła poziom ograniczenia (TR) w wysokości TR = 0%, zatem osiągnięty poziom spełnia wymogi rozporządzenia.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2016 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych (Dz. U. z 2016 r. poz. 2167), poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami papieru, metalu, tworzyw sztucznych i szkła, dla 2016 roku powinien wynosić minimum 18%. Gmina Lubomia osiągnęła poziom 25%.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2016 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych (Dz. U. z 2016 r. poz. 2167), poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych, dla 2016 roku powinien wynosić minimum 40%. Gmina Lubomia osiągnęła poziom 0%.

2.9.2.1. *Wyroby zawierające azbest na terenie gminy Lubomia*

Na terenie gminy Lubomia od 2003 roku realizowane są działania mające na celu wprowadzenie w życie „Programu usuwania azbestu i materiałów zawierających azbest” a mających zastosowanie, jako pokrycia dachowe budynków mieszkalnych i gospodarczych.

Od 2004 roku Gmina Lubomia corocznie podpisuje umowę Gmina z powiatem wodzisławskim o udzielenie dotacji ze środków Powiatowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej na realizację zadania pod nazwą „Likwidacja i utylizacja azbestu”.

W 2011 roku na terenie gminy Lubomia została przeprowadzona inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest. Polegała ona na przygotowaniu ankiet zgodnych z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej o treści informacji o wyrobach zawierających azbest i miejscu ich wykorzystywania oraz o treści informacji o wyrobach zawierających azbest, których wykorzystywanie zostało zakończone. Ankiety zostały rozdane mieszkańcom, a następnie wspólnie z właścicielami nieruchomości zostały wypełnione. W wyniku przeprowadzonych prac inwentaryzacyjnych stwierdzono, że:

- w 615 budynkach mieszkalnych wraz z zabudową gospodarczą oraz innych, obiektach zamontowane zostały płyty azbestowo-cementowe o łącznej powierzchni ponad 58.318 m²,
- brak jest obiektów użyteczności publicznej pokrytych płytami azbestowo-cementowymi,
- brak jest rur wodociągowych wykonanych z wyrobów zawierających azbest.

Następnie podstawie inwentaryzacji został opracowany „Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Lubomia”. Nadrzędnym celem programu jest wyeliminowanie szkodliwego wpływu i niebezpiecznych dla zdrowia skutków powodowanych azbestem u mieszkańców gminy Lubomia oraz likwidacja negatywnego oddziaływania azbestu na środowisko naturalne.

W latach 2014-2016 Powiat Wodzisławski przyznał dofinansowanie gminie Lubomia na program „Likwidacja i utylizacja azbestu” w wysokości 25 177,35 zł. Natomiast Gmina Lubomia na ten cel wydatkowała dodatkowo 18 438,08 zł. Według Bazy Azbestowej gmina w latach 2014-2016 unieszkodliwiła 70 Mg odpadów zawierających azbest.

2.9.3. Analiza SWOT

Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
Prawie wszyscy mieszkańcy gospodarują odpadami zgodnie z przepisami Osiągnięcie zakładanych poziomów odzysku	Pojawiające się dzikie wysypiska
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
Uszczelnienie systemu gospodarki odpadami	Niebezpieczeństwo przywożenia odpadów na teren gminy

Źródło: opracowanie własne

2.9.4. Cele i zadania środowiskowe z zakresu gospodarowania odpadami

Zapisy Programu ochrony środowiska dla Powiatu Wodzisławskiego ujmują cel nadrzędny jakim jest: „Minimalizacja ilości powstających odpadów, wzrost wtórnego wykorzystania i ograniczenie składowania pozostałych odpadów”.

Dobrymi wskaźnikami jest fakt, iż gmina Lubomia prowadzi gospodarkę odpadami zgodnie z założeniami nowelizacji ustawy o odpadach, posiada nowy Regulamin utrzymania czystości i porządku oraz prowadzi coroczną sprawozdawczość.

Głównymi celami do realizacji szczególnie przez gminę Lubomia w zakresie gospodarki odpadami jest doskonalenie systemu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych oraz redukcja strumienia odpadów komunalnych zmieszanych kierowanych na składowisko. Dla realizacji tego celu do harmonogramu realizacji zadań wpisano działania polegające na doskonaleniu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, w oparciu o zbieranie selektywne oraz poprawy skuteczności zbiórek odpadów wielkogabarytowych, biodegradowalnych, odpadów niebezpiecznych oraz intensyfikacja działań związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Lubomia.

Ważnym elementem jest świadomość ekologiczna społeczeństwa, biorącego aktywny udział w procesie zagospodarowania odpadów. Edukacja ekologiczna jest procesem, którego głównym celem jest ukształtowanie aktywnej i odpowiedzialnej postawy mieszkańców gminy Lubomia w sferze konsumpcji, a także postępowania z odpadami. W zakresie gospodarki odpadami świadomość ekologiczna społeczeństwa jest nadal niewystarczająca, dlatego też konieczne jest przeprowadzanie edukacji ekologicznej.

Właściwie ukierunkowana edukacja ekologiczna mieszkańców przyczyni się do zwiększenia efektywności prowadzonej selektywnej zbiórki odpadów, co zapewni pozyskanie surowców wtórnych, zmniejszenie ilości odpadów trafiających na składowiska oraz zmniejszenie szkodliwości tych odpadów.

2.10. Zasoby przyrodnicze i ochrona lasów

2.10.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ

Cel długoterminowy zapisany w dotychczasowym Programie Ochrony środowiska Ochrona dziedzictwa przyrodniczego Gminy; doskonalenie systemu obiektów i obszarów chronionych		
Planowane zadania	Podjęte działania	Efekt ze wskaźnikiem
Objęcie ochroną prawną drzew – propozycji pomników przyrody oraz prowadzenie prac pielęgnacyjno – konserwacyjnych proponowanych pomników przyrody (ok.10 obiektów)	W okresie sprawozdawczym nie objęto ochroną prawną nowych pomników przyrody oraz nie prowadzono prac pielęgnacyjno-konserwacyjnych.	
Opiniowanie i konsultowanie przygotowanego planu zadań ochronnych (planu ochrony) obszaru NATURA 2000: Stawy Wielikąt i Las Tworkowski”	Plan zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Stawy Wielikąt i Las Tworkowski PLB240003 powstał w ramach projektu POIS.05.03.00-00-186/09 Opracowanie planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000 na obszarze Polski. Podstawowym celem jego ustanowienia jest możliwie najszybsze podjęcie działań niezbędnych dla skutecznej ochrony, czyli zapewnienie, że stan siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków, dla ochrony których wyznaczono obszar, nie ulegnie pogorszeniu. Zapisy wypracowane zostały w oparciu o	opiniowanie i konsultowanie jednego planu zadań ochronnych



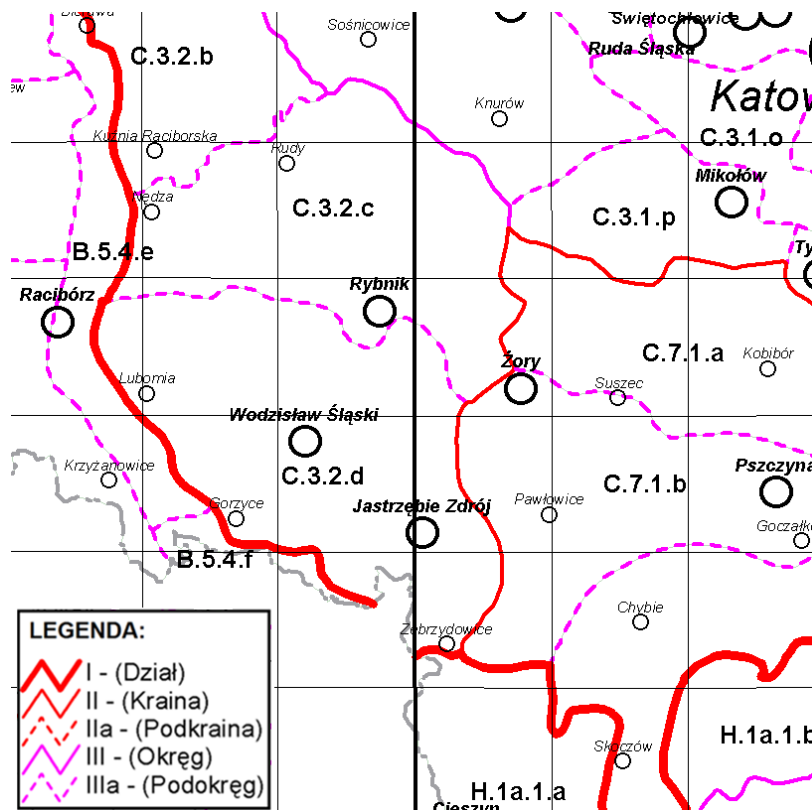
	specjalistyczne ekspertyzy z poszczególnych dziedzin, a także ustalenia poczynione w trakcie spotkań z członkami Zespołu Lokalnej Współpracy. Aby zapewnić możliwość aktywnego udziału wszystkim zainteresowanym, a co za tym idzie – aby zapisy planu zadań ochronnych były wypracowane w wyniku kompromisu – do prac zostali zaproszeni przedstawiciele gmin, lokalnych stowarzyszeń, naukowcy i przedstawiciele ekologicznych organizacji pozarządowych. Wspólne wypracowanie zasad ochrony obszaru pozwoli bowiem zminimalizować potencjalne konflikty pomiędzy ochroną przyrody, a potrzebami rozwoju gospodarczego.	
Realizacja terenów zieleni urządzonej w ramach istniejących i projektowanych obiektów rekreacyjno – wypoczynkowych, na osiedlach mieszkaniowych, wokół obiektów użyteczności publicznej	Na terenie gminy Lubomia nie prowadzono prac dotyczących nowych i istniejących terenów zieleni.	
Promocja własnych działań i inicjatyw proekologicznych, promujących walory środowiska przyrodniczego Gminy – o charakterze cyklicznym	W 2016 r. Gmina realizowała edukację ekologiczną w formie projektu: <ul style="list-style-type: none">• "Znaczenia pszczoł i innych owadów zapylających w życiu ludzi" dla dzieci przedszkolnych i szkolnych za kwotę 1250 zł,• edukacja w formie teatru pn. "Jaś i Małgosia" o tematyce ekologicznej dla dzieci przedszkolnych i szkolnych (kl. 1-3) za kwotę 2460 zł.	2 działania promujące walory środowiska naturalnego
Program ochrony czynnej wybranych gatunków fauny i flory (wybrane gatunki ptaków Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, płazy); idea włączenia szkół, jako społecznych opiekunów – np. do opieki nad drzewami pomnikowymi	Jako podmiot realizujący zadanie wyznaczono lokalne stowarzyszenia ekologiczne współpracujące z Gminą Lubomia, Regionalną Dyрекcją Ochrony środowiska w Katowicach, Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska. Zadanie będzie realizowane w następnych latach.	
Przebudowa i częściowa wymiana składu gatunkowego zadrzewień przydrożnych wzdłuż odcinków dróg, nowe nasadzenia zieleni wysokiej, prace pielęgnacyjne – konserwacyjne zieleni przydrożnej	Wycinka i nasadzenia drzew prowadzone przez Gminę Lubomia <ul style="list-style-type: none">• nasadzenia<ul style="list-style-type: none">– rok 2014 - 71 szt.,– rok 2015 - 30 szt.,– rok 2016 - 11 szt. (plus obowiązek nasadzeń do końca 2017 r. 198 szt.)• wycinka<ul style="list-style-type: none">– rok 2014 - 73 szt.,– rok 2015 - 33 szt.,– rok 2016 - 212 szt. Wycinka i nasadzenia drzew prowadzone przez Powiatowy Zarząd Dróg w Wodzisławiu Śląskim: <ul style="list-style-type: none">• nasadzenia<ul style="list-style-type: none">– rok 2014 - 7 szt.,– rok 2015 - 6 szt.,– rok 2016 - 36 szt.• wycinka<ul style="list-style-type: none">– rok 2014 - 11 szt.,– rok 2015 - 31 szt.,– rok 2016 - 64 szt. Łącznie w latach 2014-2016 przeprowadzono wycinkę 424 szt. drzew oraz nasadzenia 161 szt.	w latach 2014-2016 przeprowadzono wycinkę 424 szt. drzew oraz nasadzenia 161 szt.
Proekologiczne rozwiązania w zakresie kształtowania zieleni nieurządzonej w dolinie rz. Odry i jej dopływów oraz docelowego	Zbiornik „Racibórz Dolny” jest w trakcie realizacji, dlatego zadanie przesunięto na następne lata.	

Zbiornika „Racibórz Dolny”		
Tworzenie wybranych ścieżek przyrodniczo-dydaktycznych w obrębie obszarów przyrodniczo cennych i atrakcyjnych krajobrazowo oraz miejsc dziedzictwa kulturowego; (ok. 3 obiekty)	Nadleśnictwo Rybnik w 2016 roku posadziło tablice edukacyjne na terenie Wczesnośredniowiecznego Grodziska Gołęźców oraz Kotówki. W latach 2014-2016 powstały 3 miejsca wypoczynku wyposażone w komplety turystyczne (2 ławy i 1 stół). Leśniczy w Syrnii prowadzi zajęcia edukacyjne dziećmi i młodzieżą.	3 obiekty i tablice informacyjne
Wdrażanie programów rolnośrodowiskowych dla rolników w ramach PROW: 2007 - 2013	W latach 2014-2016 zadanie realizowane było przez 5 beneficjentów (rolników) z terenu gminy Lubomia na powierzchni 134 ha. Wdrażanie pakietów rolnośrodowiskowych dotyczyło głównie wariantu 1.1., 2.1., 2.2., 2.3.	zadanie realizowane było przez 5 beneficjentów (rolników) z terenu na powierzchni 134 ha
Prowadzenie prac pielęgnacyjno – konserwacyjnych istniejących pomników przyrody	Zadania nie realizowano.	

2.10.2. Ocena stanu aktualnego

2.10.2.1. Ochrona przyrody i siedliska przyrodnicze

Krajobraz gminy Lubomia reprezentuje duża mozaikowość różnych form ukształtowania terenu, charakterystycznych dla dwóch mezoregionów: Płaskowyżu Rybnickiego (na wschodzie) i Kotliny Raciborskiej (w zachodniej części), skupionych na stosunkowo niewielkiej powierzchni ok. 41 km².



Rysunek 23 Podział geobotaniczny rejonu gminy Lubomia

Źródło: Matuszkiewicz J.M., 1994, 42.5. Krajobrazy roślinne i regiony geobotaniczne 1:2 500 000. 1. Krajobrazy roślinne, 2. Regiony geobotaniczne (w:) Atlas Rzeczypospolitej Polskiej, IGI PAN, Główny Geodeta Kraju, Warszawa

Granica pomiędzy obu mezoregionami dzieli w poprzek teren gminy Lubomia z północy na południe – m.in. w rejonie obrzeży Stawów Wielkąt. Deniwelacje terenu zwłaszcza w części północno – wschodniej osiągają ok. 20 – 30 m, przy maksymalnej wysokości rzędnej terenu, dochodzącej do ok. 290 m n. p. m. Liczne, głęboko wcięte jary i wąwozy, m.in. w dolinie Syrnki i mają głębokość do 30 - 40 m, przy nachyleniu stoków ok. 10 – 25%. Zachodnia część gminy Lubomia pozostaje w przeważającej części na obszarze b. szerokiej



nieuregulowanej doliny rz. Odry, z przewagą rzeźby równinnej, słabo urozmaiconej, o maksymalnej rzędnej terenu dochodzącej do ok. 200 m n. p. m. i deniwelacjach 5 – 10 m – występują liczne zagłębienia w formie meandrycznych starorzeczy, podmokłych lub wypełnionych wodą, sztuczne zbiorniki wodne i zagłębienia poeksploatacyjne kruszyw naturalnych (ogółem ok. 545 ha). Dominujący udział mają tutaj stawy hodowlane w Wielikacie o łącznej powierzchni ok. 385 ha, a poza nimi występują osadniki ścieków komunalnych KWK „Anna” (14,5 ha) zbiorniki w wyrobiskach popiaskowych (ok. 147 ha – rejon sołectw: Nieboczowy – Trawniki i Buków).

Ważnym elementem krajobrazu gminy Lubomia jest stosunkowo gęsta sieć hydrograficzna, tworzona głównie przez doliny prawobrzeżnych dopływów Odry, tj.: potoku Łęgoń z Syrynką – odwadniających południową i południowo - wschodnią część gminy Lubomia oraz potoku Plinc z Lubomką – odwadniających część centralną i północną.

Na terenie gminy Lubomia większe zwarte kompleksy leśne występują praktycznie jedynie w północno – wschodniej części (część kompleksu „Lasu Syryńskiego”) oraz południowo – wschodniej części. Niewielka ilość rozproszonych enklaw leśnych i zadrzewień skupia się jeszcze na zboczach jarów i dolin rzecznych Płaskowyżu Rybnickiego.

Uzupełnieniem przedstawionych wyżej form krajobrazu są otwarte tereny upraw rolnych, z rozdrobnioną zabudową zagrodową, otaczające zurbanizowane centra poszczególnych sołectw – zwłaszcza Lubomi, Syryni i Bukowa.

Należy podkreślić, iż planowana w najbliższych latach budowa zbiornika „Racibórz Dolny” oraz konieczność wyznaczenia nowych terenów zabudowy mieszkaniowej dla wysiedlanych mieszkańców Nieboczów i Ligoty Tworkowskiej, spowoduje nieodwracalne zmiany w krajobrazie, przede wszystkim północno – zachodniej części gminy Lubomia.

Roślinność na terenie gminy Lubomia jest bardzo zróżnicowana ze względu na dużą mozaikowość i rozdrobnienie różnych form zagospodarowania terenu w poszczególnych sołectwach. Zarówno tereny leśne, jak i rolnicze, są mocno zróżnicowane pod względem siedliskowym i bonitacyjnym gleb. Związane jest z tym duże zróżnicowanie fitosocjologiczne i florystyczne występujących zbiorowisk leśnych i nieleśnych, niestety często mocno zubożonych ze względu na występowanie rzadkich i zagrożonych gatunków flory i fauny.

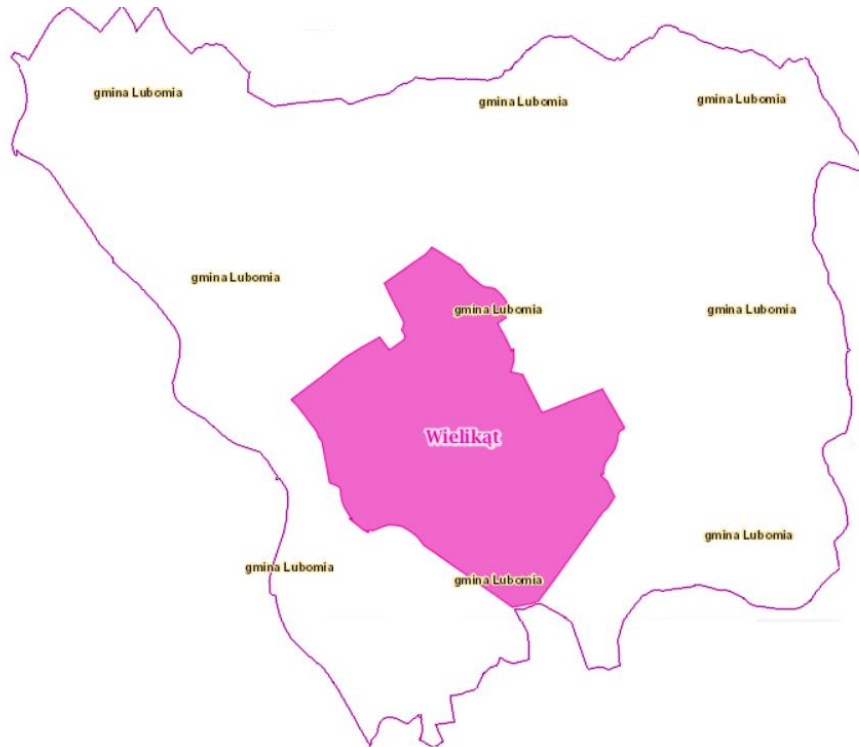
W przypadku flory - szczególnie związane jest to z przygotowaną monografią florystyczną Płaskowyżu Rybnickiego (Urbisz, 1996) oraz dodatkowymi opracowaniami szczegółowymi. Ogółem na tym obszarze nie stwierdzono, co prawda żadnego gatunku z tzw. Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej, mogącego decydować o wyznaczeniu potencjalnej Ostoi Siedliskowej NATURA 2000, natomiast zanotowano stanowiska kilku gatunków roślin, objętych w Polsce ochroną prawną i występujących na stanowiskach naturalnych (np. kukulka szerokolistna – *Dactylorhiza majalis* – jeden z charakterystycznych gatunków storczyków, występujących na wilgotnych łąkach).

Do najcenniejszych przedstawicieli ornitofauny na tym obszarze należy oczywiście 21 gatunków gniazdujących, znajdujących się w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej (m.in.: bąk, bączek, podgorzałka bocian biały, błotniak stawowy, zielonka, podróżniczek, hełmiatka, bocian czarny), których potwierdzone występowanie decyduje o tworzeniu ostoi ptasich. Dodatkowo występują tu 4 gatunki ptaków, wymienione w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt.

2.10.2.1. Formy ochrony przyrody na terenie gminy Lubomia

Spśród form ochrony przyrody ożywionej i nieożywionej, wymienionych w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2016 r., poz. 2134) do chwili obecnej na terenie gminy Lubomia utworzono:

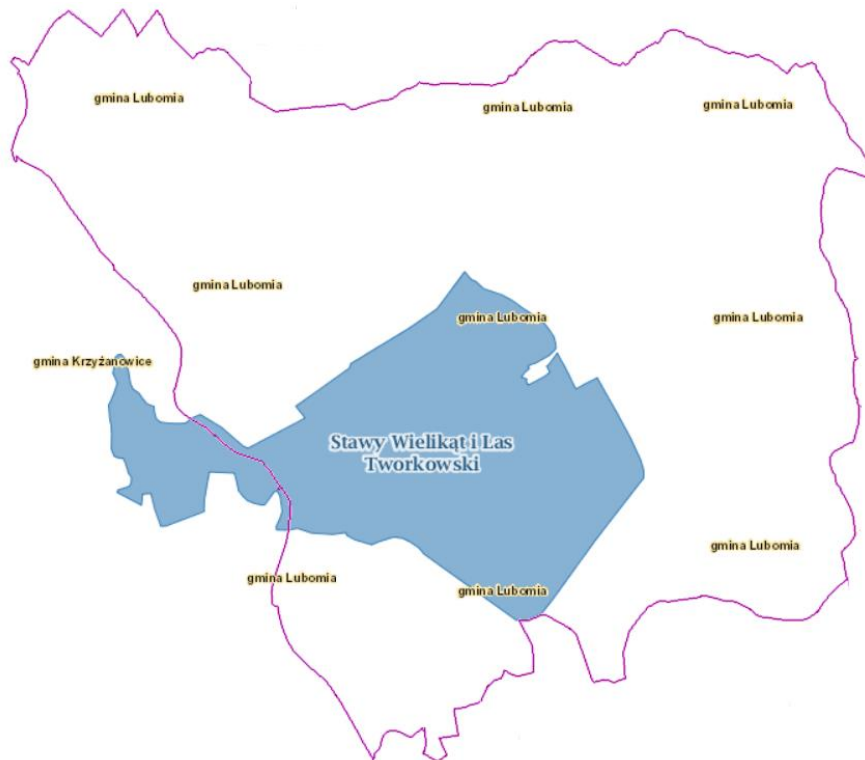
- Obszar Specjalnej Ochrony NATURA 2000 „Stawy Wielikąt i Las Tworkowski” o łącznej powierzchni ok. 932 ha (ok. 85% w granicach gminy Lubomia – łącznie: 781 ha),
- Zespół przyrodniczo – krajobrazowy „Wielikąt” o powierzchni ok. 637 ha (obszar kompleksu stawów rybnych oraz przyległych terenów upraw rolnych i łąk) - obszar ten w całości został włączony w granice Obszaru NATURA 2000,
- 3 pomniki przyrody: lipa drobnolistna (*Tilia cordata*) - 2 sztuki, okazałe równomiernie rozwinięte korony, specyficzna niska wysokość drzew, klon zwyczajny oraz głąz narzutowy, jako pomnik przyrody nieożywionej.



Rysunek 24 Powierzchniowy obszar chroniony na terenie gminy Lubomia: Zespół przyrodniczo – krajobrazowy „Wielikąt”

Źródło: www.geoserwis.gov.pl

Na terenie zespołu przyrodniczo-krajobrazowego „Wielikąt” znalazł się kompleks stawów hodowlanych, a także otaczające go tereny pól i łąk. Należy do niego dziewięć większych akwenów o powierzchni 17-40 ha oraz kilkanaście mniejszych. Powierzchnia terenu objętego ochroną w formie zespołu wynosi 636,5 ha. Zbiorniki wodne zajmują z tego 370,5 ha. Niespełna pół kilometra od stawów płynie rzeka Odra. Obszar przecięty jest linią kolejową. Tutejsze tereny sprzyjają wykształceniu się roślinności wodnej. Wzdłuż większości grobli rosną szuwary, wśród których przeważa trzcina pospolita oraz pałka szeroko- i wąskolistna. Do występujących tu roślin należy także kosaciec żółty. Tereny w otoczeniu stawów, a także groble pomiędzy nimi, porastają dęby szypułkowe, klony, brzozy, osiki, topole, graby i olchy. Rosną tu również krzewy, jak bez, tarnina, kalina, czy dzika róża. Do kompleksu stawów przylegają także zadrzewienia olchowe o powierzchni kilku hektarów. Głównym bogactwem przyrodniczym tego obszaru jest ptactwo wodne, znajdujące tu doskonałe warunki do bytowania oraz rozrodu. Tereny te zaliczone zostały zresztą do najcenniejszych pod tym względem obszarów Śląska, a wraz z sąsiednim Lasem Tworkowskim stanowią ostoję ptaków, mającą rangę międzynarodową. Włączono je również do sieci Natura 2000. Naliczono tu przeszło 220 gatunków ptaków. Ważną grupę wśród tutejszej awifauny stanowią gatunki rzadkie i zagrożone wyginięciem. Do nich należą orzeł bielik, hełmiatka, bąk, bączek, podgorzałka, kropiatka, brzęczka. Ważną funkcję spełniają tutejsze obszary także jako miejsce odpoczynku ptaków w okresie przelotów. Poznaniu zespołu „Wielikąt” służy ścieżka dydaktyczna o długości 4 km.



Rysunek 25 Obszary Natura 2000 na terenie gminy Lubomia: „Stawy Wielikąt i Las Tworkowski”

Źródło: www.geoserwis.gov.pl

Obszar Natura2000 PLB240003 „Stawy Wielikąt i Las Tworkowski”. Obszar obejmuje fragment doliny Odry na południe od Raciborze z kompleksem stawowym "Wielikąt" (po prawej stronie Odry) wraz z terenem lasu grądowego "Ligota Tworkowska" (po lewej stronie Odry). Kompleks składa się z dziewięciu większych (17-41 ha) i kilkunastu małych stawów na większości stawów występują szuwary w postaci wąskich, przybrzeżnych pasów, a tylko na niektórych mniejszych stawach tworze rozległe łany. Część ogroblowania porastają stare drzewa liściaste. Las Tworkowski jest miejscem gniazdowania bielika, a miejscem żerowania są stawy. W ostoi występuje co najmniej 21 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 4 gatunki z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). Strefa ochronna 1p bielika (PCK) - bardzo rzadkiego w tej części kraju. W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej (C3 i C6) następujących gatunków ptaków: bączek (PCK), podgorzałka (PCK) i hełmiatka (PCK).

2.10.2.2. *Ochrona i zrównoważony rozwój lasów*

Ogólna powierzchnia lasów (gruntów leśnych, związanych z gospodarką leśną) na terenie gminy Lubomia – wg stanu na dzień: 31.12.2015 r. - wynosi ok. 552 ha, co stanowi ok. 13,2 % jej powierzchni. W administracji Lasów Państwowych, Nadleśnictwo Rybnik, obręb Rybnik pozostaje ok. 517 ha, niemal w całości w postaci 2 izolowanych kompleksów leśnych: w części północno – wschodniej i wschodniej (część Lasu Syryńskiego) oraz południowo – wschodniej w Syryni – Dąbrowie. Lasy niepaństwowe zajmują ok. 46 ha powierzchni – w bardzo dużym rozproszeniu głównie jako niewielkie enklawy na stromych zboczach jarów i dolin rzecznych. Enklawy lasów prywatnych na terenie gminy Lubomia nie mają praktycznie żadnego połączenia z kompleksami należącymi do Lasów Państwowych, – co wpływa na skrajną nieracjonalność – z przyrodniczego i ekonomicznego punktu widzenia – prowadzonej gospodarki leśnej.

Istotne uzupełnienie powierzchni terenów leśnych na terenie gminy Lubomia stanowią zadrzewienia („Lz „) wyodrębnione, jako oddzielna grupa rejestrowa w ogólnej powierzchni geodezyjnej gminy Lubomia, natomiast posiadające zbliżoną strukturę gatunkową i preferencje siedliskowe do terenów lasów.

Aktualny operat urzędzeniowy dla lasów Nadleśnictwa i obrębu Rybnik określa strukturę typów siedliskowych oraz ich zgodność ze składem gatunkowym drzewostanów. Powierzchniowo na terenie ww. obrębów dominują:

- las mieszany świeży – 40, 2% ogólnej powierzchni obrębu
- las świeży – 26,3%
- bór mieszany świeży – 16,2%.



Las mieszany świeży dominuje w obrębie „Lasu Syryńskiego”, natomiast las świeży w południowo – wschodniej części gminy Lubomia. Procentowy udział powierzchniowy poszczególnych gatunków w strukturze drzewostanów obrębu przedstawia się następująco:

- sosna zwyczajna – 61,6%
- brzoza brodawkowata – 13,1%
- dąb szypułkowy – 10,3%.

Lasy na terenie obrębu Rybnik i gminy Lubomia wykazują zwiększony udział siedlisk lasów liściastych oraz gatunków liściastych w stosunku do średniej dla Nadleśnictwa, RDLP w Katowicach oraz województwa śląskiego.

Lokalizacja części terenów leśnych na terenie obszaru NATURA 2000 (12% ogólnej powierzchni siedlisk) wskazuje na konieczność współpracy administracji leśnej z samorządem Gminy i Regionalną Dyrekcją Ochrony Środowiska w Katowicach, występującą, jako jednostka zarządzająca ww. obszarem w celu ukierunkowania gospodarki leśnej w planie urządzania lasu i „programie ochrony przyrody” Nadleśnictwa na wspieranie przebudowy lasów zgodnie z siedliskiem, zapewnienie trwałości istnienia cennych walorów przyrodniczych i zabezpieczenie drzewostanów nasiennych.

Lasy niepaństwowe (prywatne i gminne) na terenie gminy Lubomia stanowią poniżej 10% ogólnej powierzchni leśnej i w całości są objęte nadzorem ze strony Starostwa Powiatowego w Wodzisławiu Śl. oraz Nadleśnictwa Rybnik, działającego w ramach podpisanego porozumienia ze Starostą Wodzisławskim. Dla całości lasów niepaństwowych zostały sporządzone uproszczone plany urządzania lasu zatwierdzone przez ww. Starostę. Stanowią one podstawowy dokument, określający niezbędne do wykonania przez właściciela lasu zadania gospodarcze i ochronne w cyklu 10 - letnim. Zakres niezbędnych prac dotyczy głównie założenia upraw leśnych na powierzchniach zrębowych, zadań z zakresu ochrony lasu, pielęgnacji uprawi drzewostanów, a także wykonania decyzji nakazanych dotyczących usuwania posuszu czynnego.

Spośród biotycznych czynników środowiska Spośród biotycznych czynników środowiska oddziałujących na istniejące drzewostany liściaste (dębowe, jesionowo – olchowe) i mieszane, zaznacza się intensywne żerowanie zwójek, miernikowców, wpływających na spadek przyrostu masy i owocowania gatunków liściastych.

Dodatkowo w obecnym stanie użytkowania lasu uaktywniły się choroby grzybowe w uprawach, młodnikach i drzewostanach starszych klas wieku (huba korzeniowa i opieńkowa zgnilizna korzeni).

Spośród biotycznych czynników środowiska, powodujących ogólne osłabienie części istniejących drzewostanów, niewielkie znaczenie posiadają szkody ze strony zwierzyny płowej (jeleniowate) w uprawach, młodnikach i starszych drzewostanach liściastych (jesion, jawor, buk), występujące również na przylegających uprawach rolnych (zboża, rośliny okopowe i pastewne), szacowane przez lokalne kółka łowieckie oraz służby nadleśnictwa. Ochrona upraw to głównie groduzenia, palikowanie sadzonek oraz chemiczne zabezpieczanie repelentami.

2.10.3. Wpływ zmian klimatu na przyrodę i leśnictwo, wrażliwość i adaptacja do zmian

Spodziewane ocieplenie się klimatu spowoduje narastanie wpływu z kierunku południowego wyrażające się w migracji gatunków z Europy Południowej, jednak z równoczesnym wycofywaniem się tych gatunków, które nie są przystosowane do wysokich temperatur i suszy latem, a dobrze znoszą ostre mrozy. Tak więc należy liczyć się w nadchodzących dekadach z procesami wzmożonej migracji szeregu gatunków roślin i zwierząt.

Oddziaływania związane z prognozowanymi zmianami klimatu będą z różnym natężeniem wzmacniane wskutek działalności człowieka, zarówno poprzez podejmowanie aktywności gospodarczej (wydobycie kopalni, kierunkowa gospodarka leśna i hodowla zwierząt, rolnictwo), jak i jej zaniechania (porzucanie łąk i muraw, zanik tradycyjnych form wykorzystania terenu). Oddziaływania te są wielokierunkowe i mogą znacznie wzmocnić niekorzystne oddziaływanie prognozowanych zmian warunków klimatycznych.

Uwarunkowania ochrony bioróżnorodności utrudniające adaptację do zmian klimatu to m.in.: mała skuteczność systemów ochrony przyrody, w tym także obszarów Natura 2000, związana z brakiem systemowej integracji krajowych form z siecią Natura 2000, nieadekwatnym finansowaniem systemu ochrony przyrody, niewystarczającym zapleczem administracyjnym, eksperckim i naukowym, brakiem skutecznych systemów wdrożeniowych – planów ochrony/zdolności wdrożeniowych, brakiem instrumentów prawnych umożliwiających egzekwowanie realizacji zapisów planu ochrony i in.

W perspektywie długookresowej istotne będzie prowadzenie pogłębionych badań w zakresie różnorodności biologicznej. Należy przede wszystkim dokonać inwentaryzacji oraz stworzyć spójny system informacji o zasobach gatunków i siedlisk przyrodniczych kraju wraz z wyceną wartości środowiska przyrodniczego. Badania powinny być ukierunkowane na obserwacje wpływu zmian klimatu na bioróżnorodność i aktualizowanie strategii reagowania.

W ocenie wpływu zmian klimatu na stan bioróżnorodności musimy się pogodzić z brakiem danych dotyczących poszczególnych gatunków, populacji i ich interakcji. Istnieją 4 rodzaje niepewności, z którym musimy się liczyć, podejmując próby ograniczenia niekorzystnego wpływu oczekiwanych zmian klimatu na bioróżnorodność. Są to:

- Wariacja środowiskowa. W efekcie zmiany klimatu przewiduje się, że wariacja ta będzie jeszcze większa, a zatem modele opisujące ekosystemy mogą sugerować zupełnie odmienne wyniki.
- Trudności związane z ekstrapolacją monitoringu na zachowania całego systemu.
- Niedokładna implementacja działań adaptacyjnych. Instrumenty prawne są zazwyczaj rygorystyczne i nie ma możliwości pełnego ich dostosowania do dynamicznych zmian w rzeczywistości.
- Tzw. niepewność strukturalna. Wariacja wynikająca z metody modelowania. Modele te zazwyczaj upraszczają systemy naturalne a zatem alternatywne modele mogą dawać zupełnie inne predykcje.

Jednym z czynników silnie różnicujących występowanie lasów w Polsce, obok warunków geologicznych są warunki klimatyczne, z którymi wiąże się optimum ekologiczne poszczególnych gatunków. Należy więc oczekiwać, że w wyniku zmian klimatycznych istotnym zmianom ulegną składy gatunkowe i typy lasów. Optima ekologiczne gatunków drzewiastych mogą zostać przesunięte na północny-wschód, a granica lasów w górach może się podnosić. Wymagania glebowe gatunków drzew mogą stanowić barierę w dopasowaniu na tych obszarach składów gatunkowych do zmian średniej temperatury i wielkości opadów. Stwarza to trudne do przewidzenia problemy hodowlane. Najbardziej wrażliwe na zmiany klimatu są ekosystemy górskie. Dzisiejsze górskie zbiorowiska leśne mogą stracić do 60% gatunków a produktywność drzewostanów i ich trwałość może gwałtownie się załamać. Związany ze wzrostem temperatury wzrost ewaporacji, a także zmniejszanie się grubości i czasu zalegania pokrywy śnieżnej będzie sprzyjać spadkowi wilgotności w lasach zwiększając ryzyko pożarów i przyspieszając proces mineralizacji gleb. Proces ocieplania i zwiększanie ryzyka suszy sprzyja rozwojowi chorób i szkodników w tym także gatunków inwazyjnych i tendencja ta utrzyma się nadal. W związku z tym trzeba się liczyć z dużymi szkodami, gdyż gatunki rodzime nie są odporne na nowe zagrożenia. Cieplesze zimy będą wpływać korzystnie na zimowanie szkodników a zmniejszona pokrywa śnieżna będzie ułatwiać zimowanie zwierząt roślinożernych.

W tym rozdziale omówiono również wpływ zmian klimatu na gospodarkę przestrzenną, która związana jest z krajobrazem. Zmiany funkcjonowania środowiska przyrodniczego polegać będą na zwiększaniu się deficytu wody oraz zwiększaniem się liczby zjawisk ekstremalnych. Najważniejsze zmiany w systemie społeczno-gospodarczym to zmiany warunków życia i wzrost zagrożenia chorobami, konieczność dostosowywania upraw rolniczych do uwarunkowań klimatycznych, optymalizacja gospodarowania zasobami wody oraz kreowanie nowych kierunków rozwoju wykorzystujących zmiany klimatyczne, jako czynniki rozwoju np. turystyki, energetyki odnawialnej i in. Zmiany klimatu w kontekście przestrzennym mogą również generować konflikty społeczne, a tym samym mogą stawać się bezpośrednią przyczyną migracji ludzi, poszukujących bardziej przyjaznych warunków do życia, zarówno ze strony uwarunkowań środowiska, jak i warunków społeczno-ekonomicznych.

W procesie planowania przestrzennego obecne próby działań, które można by zaliczyć do adaptacyjnych do zmian klimatu zazwyczaj nie uzyskują akceptacji społecznej. Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego zawierające takie ustalenia, jak dotyczące przeznaczenia gruntów na poldery, suche zbiorniki retencyjne, kanały ulgi, tereny zielone lub rolne i wyłączenia spod zabudowy, skazane są zwykle na nieuchwalenie lub dokonanie pod presją mieszkańców zmiany funkcji zwykle na mieszkaniową, zwłaszcza w okolicach dużych miast. Właściciele nieruchomości gruntowych na obszarach zagrożonych powodzią albo podtopieniami, zazwyczaj o małej świadomości skutków zagrożenia, zwykle nie dopuszczają nadrzędności interesu publicznego nad prywatnym nawet wtedy, kiedy chodzi o bezpieczeństwo ludzi i mienia.

Trudna jest także ochrona terenów przyrodniczo cennych, zwłaszcza na obszarach poddanych silnej presji urbanizacyjnej, nawet w przypadku ustanowienia niektórych form ochrony lub relatywnie wysokiej ceny gruntu.

Pomiędzy zagospodarowaniem przestrzennym i warunkami klimatycznymi zachodzi ścisły związek wzajemnego oddziaływania. W kontekście zmian klimatu istnieje konieczność zmian treści planowania przestrzennego tak, żeby odpowiadały na problemy, które dotychczas nie były, bądź nie musiały być przedmiotem rozstrzygnięć planistycznych, albo miały marginalne znaczenie w toku procesu planistycznego. Biorąc pod uwagę horyzontalny i interdyscyplinarny charakter gospodarki przestrzennej wdrażanie działań adaptacyjnych w tym sektorze przyczynia się do ograniczenia skutków zmian klimatu nie tylko w zagospodarowaniu przestrzennym, ale także w większości obszarów życia gospodarczego i społecznego. To powoduje, że planowanie przestrzenne, będące najważniejszym instrumentarium gospodarki przestrzennej, urasta do jednego z najistotniejszych kreatorów przestrzennej organizacji systemów społeczno-gospodarczych i ekologicznych, decydujących o adaptacji polskiej przestrzeni do spodziewanych zmian klimatu, a tym samym uwarunkowań środowiskowych i łagodzenia skutków społeczno-ekonomicznych tych zmian.

2.10.4. Analiza SWOT

Zasoby przyrodnicze	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
występowanie cennych obszarów przyrodniczo – krajobrazowych kompleksy stawów na terenie gminy	brak wystarczającej liczby form ochrony przyrody wypalanie traw
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
ograniczenie lokalnych źródeł zanieczyszczeń właściwa pielęgnacja szaty roślinnej zalesianie nieużytków przebudowa drzewostanów leśnych w kierunku bardziej odpornych na zanieczyszczenia gatunków oraz uzupełnienia gatunkami rodzimymi zapewnienie odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa pożarowego obszarów leśnych	rozprzestrzenianie się obcych gatunków fauny i flory niezgodny z siedliskiem skład gatunkowy drzewostanów oraz niewłaściwa ich struktura zarastanie małych zbiorników, oczek wodnych – biotopów rzadkich gatunków zagrożenia biotyczne (szkodniki), abiotyczne (susze, wiatry), zagrożenia antropogeniczne (zła jakość powietrza)

Źródło: opracowanie własne

2.10.5. Cele i zadania środowiskowe z zakresu ochrony przyrody i lasu

Istotnym działaniem w kierunku ochrony przyrody i krajobrazu są przedsięwzięcia gminy w kierunku rozwoju terenów zielonych oraz utrzymania i pielęgnacji założenia parkowych. W budżecie gminy, kwoty przeznaczane na utrzymanie terenów zieleni stanowią istotny wydatek. Ilość proponowanych do objęcia ochroną prawną obiektów i obszarów o znaczących, ponadlokalnych walorach przyrodniczych, świadczy o konieczności podjęcia skutecznych działań dla ich ochrony: zarówno przez władze samorządowe gminy Lubomia, administrację Lasów Państwowych oraz właścicieli gruntów, na których powyższe proponowane obiekty i obszary się znajdują.

Formy ochrony przyrody przewidziane w ustawie o ochronie przyrody pełnią przede wszystkim rolę lokalnych węzłów i korytarzy ekologicznych. Winny one być powiązane przestrzennie z podobnymi strukturami na terenie sąsiadujących terenów. W stosunku do niektórych ekosystemów warunkiem zachowania wysokich walorów jest wprowadzenie ochrony czynnej (dotyczy cennych zbiorowisk nieleśnych) w sytuacji, bowiem zaniechania tradycyjnego użytkowania niektórych typów zbiorowisk bardzo szybko dochodzi do wycofywania się np. gatunków słabych konkurencyjnie, a często należących jednocześnie do grupy gatunków ginących.

Dla ochrony całości dziedzictwa przyrodniczego gminy Lubomia oraz kształtowania systemu terenów zieleni należy podjąć następujące zadania:

- wdrożenie proponowanych obiektów i obszarów chronionych na mocy przepisów ustawy o ochronie przyrody – w ramach Ekologicznego Systemu Obszarów Chronionych (ESOCh), poprzez utworzenie projektowanego rezerwatu przyrody, powołanie pomników przyrody, propozycji użytków ekologicznych, stanowisk dokumentacyjnych, bieżące zgłaszanie uwag i wniosków, udział w konsultacjach,
- utworzenie nowych form ochrony przyrody,
- kreowanie wspólnej polityki ochrony przyrody dolin rzecznych oraz ich dopływów, korytarzy ekologicznych o randze regionalnej, tereny zieleni łęgowej,
- koncepcja rekreacyjno - wypoczynkowego zagospodarowania terenów przywodnych w dolinach rzeki wraz z dopływami,
- koordynacja rozwoju sieci tras i ścieżek rowerowych,
- wsparcie organizacyjne rekultywacji i rewitalizacji przeobrażonych i zdegradowanych terenów,
- promocja rozwoju rolnictwa ekologicznego, agroturystyki: programy rolnośrodowiskowe jako formy zmiany wizerunku nieefektywnej gospodarki rolnej,
- wsparcie działań organizacji ekologicznych, instytucji naukowych w zakresie ochrony czynnej wybranych gatunków fauny i flory.

2.11. Zagrożenia poważnymi awariami

2.11.1. Ocena stanu aktualnego

Pojęcie „poważne awarie” – określa art. 3 pkt 23. ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 21 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2017 r., poz. 519 z późn. zm.) - rozumie się przez to zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

Organem właściwym do realizacji zadań Ministra Środowiska w sprawach: przeciwdziałania poważnym awariom, transgranicznych skutków awarii przemysłowych oraz awaryjnego zanieczyszczenia wód granicznych jest Główny Inspektor Ochrony Środowiska. Ponadto Inspekcja Ochrony Środowiska współdziała w akcji zwalczania poważnej awarii z organami właściwymi do jej prowadzenia oraz sprawuje nadzór nad usuwaniem skutków tej awarii.

Obowiązki związane z awariami przemysłowymi spoczywają głównie na prowadzącym zakład o zwiększonym ryzyku lub o dużym ryzyku wystąpienia awarii oraz na organach Państwowej Straży Pożarnej, a także wojewodzie. Zakłady takie zazwyczaj przynoszą wiele korzyści dla lokalnej społeczności, zapewniają zatrudnienie, utrzymywanie, są motorem rozwoju i wspierają inicjatywy społeczne. Jednakże z uwagi na charakter prowadzonej działalności, są także źródłem potencjalnego zagrożenia.

Według rejestru prowadzonego przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach oraz Państwową Straż Pożarną, na terenie gminy Lubomia nie funkcjonują zakłady przemysłowe, w których występowałyby rodzaje i ilości substancji niebezpiecznych pozwalające zakwalifikować je do zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej lub zakładów o dużym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej. Nie istnieje zatem ze strony istniejących zakładów zwiększone bądź duże ryzyko zagrożenia awarią przemysłową. Nie zachodzi również konieczność sporządzenia zewnętrznego planu ratowniczo-gaśniczego.

Na terenie gminy zarejestrowano natomiast zakłady przemysłowe i obiekty, w których występują substancje niebezpieczne w mniejszych ilościach i stwarzają potencjalne zagrożenia dla środowiska. Są to przede wszystkim zakłady magazynujące materiały niebezpieczne (olej opałowy i napędowy, paliwa płynne, gazy techniczne i inne chemikalia).

Funkcjonowanie Ochrony Przeciwpożarowej w powiecie wodzisławskim oparte jest na Jednostce Ratowniczo-Gaśniczej Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej w Wodzisławiu Śląskim oraz 4 jednostkach OSP tj. w Lubomi, Bukowie, Syryni i w Nieboczowach.

Poza poważnymi awariami przemysłowymi potencjalne zagrożenie dla środowiska stwarza również załadunek, transport i rozładunek materiałów niebezpiecznych. Pojazdy służące do przewozu tych materiałów powinny być przystosowane do takich przewozów, a trasy przewozu tych materiałów powinny być wyznaczane tak, by zapewnić maksymalne bezpieczeństwo dla mieszkańców i środowiska.

2.11.1. Analiza SWOT

Zagrożenia poważnymi awariami	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
Prawidłowe funkcjonowanie jednostek OSP będących w razie potrzeby w stałej gotowości	brak
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
Zmniejszenie zagrożenia wypadkowego i pożarowego poprzez remonty i modernizacje budynków oraz dróg	Zagrożenia wypadkowe związane złym stanem niektórych dróg

Źródło: opracowanie własne

2.11.2. Cele i zadania środowiskowe z zakresu zagrożeń poważnymi awariami

Zapisy Programu Ochrony Środowiska Województwa Śląskiego do roku 2019 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2024 ujmują kierunek działania jakim jest „Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków”.



W harmonogramie realizacji zadań własnych dla gminy Lubomia zapisano, iż istotne jest wsparcie jednostek straży pożarnej w sprzęt do ratownictwa techniczno-chemiczno-ekologicznego oraz edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi.

Zagrożenia chemiczne i pożarowe wynikają głównie z gęstości zaludnienia, charakteru zabudowy i stopnia uprzemysłowienia. Na zagrożenia pożarowe wpływa sąsiedztwo lokalizacji budynków i występowanie w nich palnych elementów konstrukcyjnych (stropy, więźba dachowa, schody i pokrycia dachów) oraz magazynowane środki i materiały łatwopalne (paliwo, smary, farby, oleje, tworzywa chemiczne, tarcica, opał itp.).

W celu minimalizacji takich zagrożeń w harmonogramie zapisano, iż ważne są kontrole większych przedsiębiorstw prowadzone przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach, który bada w jaki sposób są przestrzegane przepisy BHP oraz zasady przeciwdziałania awariom. Podobne wewnętrzne kontrole prowadzą sami przedsiębiorcy w celu ochrony pracowników, środowiska, mienia i okolicznych terenów.

Zapobieganie awariom drogowym, prowadzone jest poprzez stałe remonty i modernizacja dróg oraz doraźne kontrole Policji transportów z ładunkami niebezpiecznymi, a także w razie potrzeby wyznaczanie tras przewozu materiałów niebezpiecznych. Istotne jest kierowanie transportów z substancjami niebezpiecznymi wyznaczonymi trasami (jeśli takie są), a także prawidłowe oznakowanie pojazdów przewożących niebezpieczne ładunki.

W sytuacji, kiedy dochodzi do zanieczyszczenia środowiska podmiotem odpowiedzialnym za usunięcie skutków awarii w środowisku jest sprawca awarii, natomiast w przypadku nieustalenia podmiotu odpowiedzialnego działania związane się usuwaniem skutków zdarzenia przejmuje Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Katowicach.

Ważkim zadaniem realizowanym przez samorząd gminy Lubomia jest kontynuacja działań edukacyjnych społeczeństwa w celu wyrobienia w ludności nawyków prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu zagrożenia zdrowia i życia. Działania te realizowane są poprzez akcje edukacyjno-szkoleniowe a dla dzieci poprzez zabawę. Gmina Lubomia takie zadania realizuje także poprzez zamieszczanie na stronach internetowych czy na łamach lokalnej prasy poradników jak mieszkańcy powinni zachować się w sytuacji zagrożenia czy katastrofy.

3. Harmonogramy realizacji zadań Programu na lata 2017-2020 z perspektywą do roku 2024

3.1. Cele i harmonogramy z zakresu ochrony powietrza i klimatu

Tabela 12 Cele z zakresu ochrony klimatu i jakości powietrza

Ip.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Znacząca poprawa jakości powietrza na obszarze gminy Lubomia związana z realizacją kierunków działań naprawczych	Liczba aktualizacji PGN oraz Założeń...	1	2	Skuteczne wdrażanie planów i programów służących ochronie powietrza w skali lokalnej i wojewódzkiej poprzez osiągnięcie zakładanych efektów ekologicznych	Aktualizacja "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Lubomia" oraz „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Lubomia”	Zadanie własne: Gmina Lubomia	zmiana w przepisach prawnych dotyczących dokumentów
			Liczba budynków publicznych poddanych termomodernizacji	0	3		Termomodernizacja 3 budynków użyteczności publicznej na terenie gminy Lubomia, w tym: budynku Urzędu Gminy Lubomia, budynku administracyjnego przy ulicy Korfantego w Lubomi, OSP w Lubomi	Zadanie własne: Gmina Lubomia	brak środków finansowych
			Liczba budynków mieszkalnych poddanych termomodernizacji	5/rok	5/rok		Termomodernizacja budynków mieszkalnych i mieszkalno-usługowych na terenie gminy Lubomia	Zadanie własne: Gmina Lubomia Zadanie monitorowane: mieszkańcy, zarządcy nieruchomości, wspólnoty, spółdzielnie mieszkaniowe	brak środków finansowych, brak zainteresowania mieszkańców OZE
			Liczba instalacji OZE na terenie gminy	0	wzrost o 20%		Zwiększanie udziału zużycia energii ze źródeł odnawialnych; wspieranie rozwoju odnawialnych źródeł energii	Zadanie własne: Gmina Lubomia Zadanie monitorowane: mieszkańcy, zarządcy nieruchomości, wspólnoty, spółdzielnie mieszkaniowe	brak środków finansowych, brak zainteresowania mieszkańców OZE
			Ilość budynków objętych monitoringiem	0%	100%		Monitoring zużycia paliw i nośników energii w budynkach użyteczności publicznej, system zarządzania energią w budynkach użyteczności publicznej	Zadanie własne: Gmina Lubomia	brak środków finansowych



Ip.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik		Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka	
			Liczba akcji na rok źródło danych: Gmina Lubomia	2	5-10		Organizacja akcji społecznych związanych z ograniczeniem emisji, efektywnością energetyczną oraz wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii	Zadanie własne: Gmina Lubomia	brak środków finansowych
			Czy funkcjonuje system informacyjny dla mieszkańców źródło danych: WIOŚ	tak	tak		Rozwój systemu informacyjnego dotyczącego monitoringu jakości powietrza i stanu jakości powietrza w skali lokalnej	Zadanie monitorowane: WIOŚ w Katowicach	brak środków finansowych
			Liczba kontroli zakładów w ciągu roku źródło danych: WIOŚ	2	wg potrzeb		Sukcesywna kontrola uciążliwych źródeł zanieczyszczeń	Zadanie monitorowane: WIOŚ w Katowicach	brak środków finansowych
			Długość dróg rowerowych (km) źródło danych: Gmina Lubomia	b.d.	wg potrzeb		Budowa dróg rowerowych	Zadanie własne: Gmina Lubomia	brak środków finansowych
			Liczba odcinków dróg budowanych i przebudowywanych źródło danych: Gmina Lubomia, PZD, WZD	przebudowa 17 odcinków dróg gminnych o długości 2, 691 km przebudowa i budowa 5 odcinków dróg powiatowych o długości 3,8 km oraz 5 chodników wzdłuż dróg powiatowych na długości 1,9 km	wg potrzeb	Wdrożenie mechanizmów ograniczających negatywny wpływ transportu na jakość powietrza poprzez efektywną politykę transportową do poziomu nie powodującego negatywnego oddziaływania na jakość powietrza	Budowa i przebudowa infrastruktury drogowej na terenie gminy	Zadanie własne: Gmina Lubomia Zadanie monitorowane: Powiatowy Zarząd Dróg w Wodzisławiu Śl. (PZD), Zarząd Dróg Wojewódzkich w Katowicach (ZDW)	brak środków finansowych



Tabela 13 Harmonogram zadań własnych w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)					Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu	
				rok 2017	rok 2018	rok 2019	rok 2020	do 2024			
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	
1	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Aktualizacja "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Lubomia" oraz „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Lubomia”	Zadanie własne: Gmina Lubomia	45					b.d.	środki Gminy Lubomia (100%), (możliwe dofinansowanie ze środków WFOŚiGW/NFOŚiGW (50%))	
		Budowa i przebudowa dróg gminnych	Zadanie własne: Gmina Lubomia	200	200	200	200	1600	środki Gminy Lubomia (20%), środki powiatu wodzisławskiego (20%), POiŚ/RPO 2014-2020, NFOŚiGW/WFOŚiGW (60%)		
		Termomodernizacja 3 budynków użyteczności publicznej na terenie gminy Lubomia, w tym: budynku Urzędu Gminy Lubomia, budynku administracyjnego przy ulicy Korfanteo w Lubomi, OSP w Lubomi	Zadanie własne: Gmina Lubomia	4 316,278						środki Gminy Lubomia (20%), POiŚ/RPO 2014-2020, WFOŚiGW/NFOŚiGW (80%)	
		Monitoring zużycia paliw i nośników energii w budynkach użyteczności publicznej, system zarządzania energią w budynkach użyteczności publicznej	Zadanie własne: Gmina Lubomia	10	10	10	10	80	środki Gminy Lubomia (100%)		
		Zwiększanie udziału zużycia energii ze źródeł odnawialnych; wspieranie rozwoju odnawialnych źródeł energii	Zadane własnie: Gmina Lubomia	4 050						Środki Gminy Lubomia (15%) WFOŚiGW/NFOŚiGW (85%)	realizacja zadania zależna od uzyskania dofinansowania
		Edukacja ekologiczna w zakresie wykorzystania odnawialnych źródeł energii i efektywności energetycznej	Zadanie własne: Gmina Lubomia	1	1	1	1	8	środki Gminy Lubomia (100%) (możliwe dofinansowanie ze środków WFOŚiGW/NFOŚiGW) (80%)		
		Budowa dróg rowerowych	Zadanie własne: Gmina Lubomia	-	-	-	-	wg potrzeb	środki Gminy Lubomia (20%), POiŚ/RPO 2014-2020, NFOŚiGW/WFOŚiGW (80%)		



Tabela 14 Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A	B	C	D	E	F	G
1	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Termomodernizacja budynków mieszkalnych i mieszkalno-usługowych na terenie gminy Lubomia, w tym wymiana źródeł ciepła	Zadanie monitorowane: mieszkańcy, zarządcy nieruchomości, wspólnoty, spółdzielnie mieszkaniowe	2 000	środki właścicieli i zarządców (15%), POiS/RPO 2014-2020, NFOŚiGW/WFOŚiGW (85%)	zakres ustalany na bieżąco
		Zwiększanie udziału zużycia energii ze źródeł odnawialnych; wspieranie rozwoju odnawialnych źródeł energii	Zadanie monitorowane: mieszkańcy, zarządcy nieruchomości, wspólnoty, spółdzielnie mieszkaniowe	1 000	środki właścicieli i zarządców (15%), POiS/RPO 2014-2020, NFOŚiGW/WFOŚiGW (85%)	zakres ustalany na bieżąco
		Rozwój systemu informacyjnego dotyczącego monitoringu jakości powietrza i stanu jakości powietrza w skali lokalnej	Zadanie monitorowane: WIOŚ w Katowicach	25	środki budżetu państwa (50%), POiS/RPO 2014-2020 (50%)	
		Sukcesywna kontrola uciążliwych źródeł zanieczyszczeń	Zadanie monitorowane: WIOŚ w Katowicach	wg potrzeb	środki WIOŚ (100%)	
		Budowa i modernizacja infrastruktury drogowej na terenie gminy Lubomia (drogi powiatowe, wojewódzkie)	Zadanie monitorowane: Powiatowy Zarząd Dróg w Wodzisławiu Śl. (PZD), Zarząd Dróg Wojewódzkich w Katowicach (ZDW)	2 000	środki powiatu wodzisławskiego, województwa śląskiego (30%), POiS/RPO 2014-2020, NFOŚiGW/WFOŚiGW (70%)	w razie potrzeby

3.2. Cele i harmonogramy w zakresie ochrony przed hałasem

Tabela 15 Cele w zakresie ochrony przed hałasem

lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Ochrona przed hałasem	Poprawa i utrzymanie dobrego stanu akustycznego środowiska	Liczba przedsiębiorstw badanych pod kątem emisji hałasu źródło danych: WIOŚ	2	3	Zmniejszenie liczby mieszkańców narażonych na ponadnormatywny hałas	Ograniczenie hałasu przemysłowego na skutek zwiększenia działalności kontrolnej i inspekcyjnej oraz wdrażania zaleceń pokontrolnych	Zadanie monitorowane: WIOŚ	zmiana w przepisach prawnych dotyczących kompetencji
			Przekroczenia dopuszczalnych poziomów dźwięku na drogach źródło danych: WIOŚ	brak badań	brak przekroczeń		Stosowanie zabezpieczeń akustycznych na wymagających tego odcinkach dróg i linii kolejowych oraz działania zawarte w POH	Zadanie monitorowane: Zarządzający drogami i liniami kolejowymi	brak wystarczającej opłacalności modernizacji
			Czy wprowadzono do MPZP zapisy dot. ograniczenia emisji hałasu źródło danych: Gmina Lubomia	tak	tak		Stosowanie odpowiednich zapisów w planach zagospodarowania przestrzennego, umożliwiających ograniczenie emisji hałasu do środowiska	Zadanie własne: Gmina Lubomia	brak możliwości zmian w planach w tym zakresie
			Ilość przedsiębiorstw, gdzie stwierdzono naruszenia źródło danych: WIOŚ	0	0		Redukcja hałasu przemysłowego (w tym m.in. wyciszanie hal oraz hałasujących maszyn i urządzeń przez zastosowanie odpowiednich rozwiązań takich jak np. obudowy dźwiękochłonne, tłumiki dźwięku, izolacje akustyczne)	Zadanie monitorowane: przedsiębiorstwa	brak środków finansowych
			Ilość akcji edukacyjnych dotyczących hałasu źródło danych: Gmina Lubomia	0	2		Edukacja ekologiczna w zakresie zapobiegania nadmiernej emisji hałasu	Zadanie własne: Gmina Lubomia	
			Ilość punktów pomiaru hałasu drogowego na terenie gminy źródło danych: WIOŚ	0	co najmniej 2		Rozwój sieci monitoringu poziomu emisji hałasu do środowiska oraz narażenia mieszkańców	Bieżący monitoring poziomów hałasu w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska	Zadanie monitorowane: WIOŚ



			Ilość wydawanych rocznie decyzji administracyjnych źródło danych: Powiat Wodzisławski	0	0	na ponadnormatywny hałas	Działania administracyjne mające na celu ograniczenia hałasu z zakładów	Zadanie monitorowane: Powiat Wodzisławski	brak
--	--	--	--	---	---	--------------------------	---	---	------

Tabela 16 Harmonogram zadań własnych w zakresie ochrony przed hałasem

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)					Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				rok 2017	rok 2018	rok 2019	rok 2020	do 2024		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Ochrona przed hałasem	Stosowanie odpowiednich zapisów w planach zagospodarowania przestrzennego, umożliwiających ograniczenie emisji hałasu do środowiska	Zadanie własne: Gmina Lubomia	Koszty administracyjne					Środki Gminy Lubomia (100%),	w ramach aktualizacji MPZP
		Edukacja ekologiczna w zakresie zapobiegania nadmiernej emisji hałasu	Zadanie własne: Gmina Lubomia	1	1	1	1	8	środki Gminy Lubomia (50%), środki zewnętrzne WFOŚiGW (50%)	możliwość szukania sponsorów

Tabela 17 Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie ochrony przed hałasem

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A	B	C	D	E	F	G
1	Ochrona przed hałasem	Ograniczenie hałasu przemysłowego na skutek zwiększenia działalności kontrolnej i inspekcyjnej oraz wdrażania zaleceń pokontrolnych	Zadanie monitorowane: WIOŚ	koszty administracyjne	środki WIOŚ (100%)	ilość przedsiębiorstw do kontroli ustalana jest przez WIOŚ
		Działania administracyjne mające na celu ograniczenia hałasu z zakładów	Zadanie monitorowane: Powiat Wodzisławski	koszty administracyjne	środki Powiatu Wodzisławskiego (100%)	poprzez wydawanie decyzji
		Stosowanie zabezpieczeń akustycznych na wymagających tego odcinkach dróg i linii kolejowych	Zadanie monitorowane: Zarządzający liniami kolejowymi i drogami	aktualnie nie ma danych dotyczących i kosztów zadania	środki administratorów dróg, PKP, fundusze unijne (w tym RPO, POIiS do (70%))	zakres zadań drogowych zapisano w części dotyczącej powietrza



PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY LUBOMIA

	Bieżący monitoring poziomów hałasu w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska	Zadanie monitorowane: WIOŚ	50	środki WIOŚ (100%)	
	Redukcja hałasu przemysłowego (w tym m.in. wyciszanie hal oraz hałasujących maszyn i urządzeń przez zastosowanie odpowiednich rozwiązań takich jak np. obudowy dźwiękochłonne, tłumiki dźwięku, izolacje akustyczne)	Zadanie monitorowane: przedsiębiorstwa	1 000	środki własne przedsiębiorstw, fundusze unijne (w tym RPO, POiŚ do 70%)	koszty w zależności od ilości przedsiębiorstw realizujących zadania

3.3. Cele i harmonogramy z zakresu ochrony przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych

Tabela 18 Cele z zakresu ochrony przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych

Ip.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym	Utrzymanie wartości natężenia promieniowania elektromagnetycznego na dotychczasowych, niskich poziomach	Liczba punktów z przekroczeniami dopuszczalnych poziomów promieniowania elektromagnetycznego źródło danych: WIOŚ	0	0	Monitoring poziomów pól elektromagnetycznych	Ograniczanie oddziaływania pól elektromagnetycznych m.in. poprzez preferowanie nisko konfliktowych lokalizacji źródeł promieniowania elektromagnetycznego	Zadanie własne: Gmina Lubomia	zmiana w przepisach dotyczących praw właścicielskich, ryzyko sprzeciwu mieszkańców
							Gromadzenie danych nt. instalacji emitujących pola elektromagnetyczne wymagających zgłoszeń	Zadanie monitorowane: Powiat Wodzisławski	zmiana w przepisach prawnych dotyczących kompetencji
							Kontynuacja monitoringu pól elektromagnetycznych	Zadanie monitorowane: WIOŚ w Katowicach	wzrost liczby źródeł promieniowania

Tabela 19 Harmonogram zadań własnych w zakresie ochrony przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych

Ip.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)					Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				rok 2017	rok 2018	rok 2019	rok 2020	do 2024		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym	Ograniczanie oddziaływania pól elektromagnetycznych m.in. poprzez preferowanie nisko konfliktowych lokalizacji źródeł promieniowania elektromagnetycznego	Zadanie własne: Gmina Lubomia	koszty administracyjne (uzgodnienia realizowane w ramach obowiązków służbowych)					środki Gminy Lubomia (100%)	zadanie realizowane w trakcie planowania lokalizacji instalacji

Tabela 20 Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie ochrony przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A	B	C	D	E	F	G
1	Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym	Kontynuacja monitoringu pól elektromagnetycznych	Zadanie monitorowane: WIOŚ w Katowicach	45	środki WIOŚ (100%)	działanie aktualnie jest realizowane w cyklach 3 letnich
		Gromadzenie danych nt. instalacji emitujących pola elektromagnetyczne wymagających zgłoszeń	Zadanie monitorowane: Powiat Wodzisławski	koszty administracyjne wynikające z prowadzenia ewidencji (w ramach obowiązków służbowych)	środki Powiatu Wodzisławski (100%)	działanie będzie kontynuacją realizowanego już działania

3.4. Cele i harmonogramy z zakresu gospodarowania wodami

Tabela 21 Cele z zakresu gospodarowania wodami

lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Gospodarowanie wodami	System zrównoważonego gospodarowania wodami powierzchniowymi i podziemnymi, umożliwiający zaspokojenie uzasadnionych potrzeb wodnych regionu przy osiągnięciu i utrzymaniu co najmniej dobrego stanu wód	Ocena JCWP oraz JCWPd źródło danych: WIOŚ	wody powierzchniowe stan dobry wody podziemne stan dobry (w rejonie gminy brak stacji pomiaru)	wody powierzchniowe stan dobry wody podziemne stan dobry	Osiągnięcie i utrzymanie co najmniej dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych zgodnie z obowiązującymi Planami gospodarowania wodami dla dorzeczy Odry	Prowadzenie monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska oraz udostępnianie wyników tego monitoringu w tym wzmocnienie monitoringu wód	Zadanie monitorowane: WIOŚ, PiG	brak
			Ilość przeprowadzonych działań edukacyjnych w gminie źródło danych: Gmina Lubomia	2-3 rocznie	2-3 rocznie		Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach ochrony przed powodzią i suszą, w szczególności skierowane do dzieci i młodzieży	Zadanie monitorowane: KZGW, RZGW	brak zainteresowania mieszkańców gminy
			Długość konserwacji i udrożnienia koryt cieków źródło danych: ŚZMiUW	utrzymanie i konserwacja cieków – 2,32 km	wg potrzeb		Działania związane z przywracaniem i poprawą ekologicznych funkcji wód i poprawą hydromorfologii koryt cieków, w tym: działania renaturyzacyjne i rewitalizacyjne, przywracanie drożności cieków, zwiększenie retencyjności naturalnej ich zlewni	Zadanie monitorowane: ŚZMiUW	niewystarczające środki finansowe
			Długość konserwacji i udrożnienia wałów przeciwpowodziowych źródło danych: ŚZMiUW	utrzymanie i konserwacja wałów przeciwpow. – 1,792 km	wg potrzeb		Działania konserwacyjne związane z zapobieganiem powodziom i ich skutkom	Zadanie monitorowane: ŚZMiUW	niewystarczające środki finansowe
			Liczba magazynów przeciwpowodziowych na terenie gminy źródło danych: Gmina Lubomia	1	1		Utrzymywanie, doposażenie i optymalizacja wykorzystania magazynu przeciwpowodziowego	Zadanie monitorowane: ŚZMiUW	niewystarczające środki finansowe



			Liczba zmian MPZP uwzględniających zarządzanie ryzykiem powodziowym źródło danych: Gmina Lubomia	0	100%		Wyznaczanie i uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego ustaleń planów zarządzania ryzykiem powodziowym oraz granic obszarów zalewowych, w tym obszarów szczególnego zagrożenia powodzią, na których obowiązują zakazy wynikające z ustawy Prawo wodne	Zadanie własne: Gmina Lubomia	przedłużający się etap opiniowania i uzgadniania
			Realizacja projektu źródło danych: RZGW Gliwice	W latach 2014-2016 prowadzone były prace na moście od km 33+600 rzeki Odry w ciągu drogi Krzyżanowice – Buków (do granicy powiatu Racibórz).	dalsze etapy prac	Poprawa bezpieczeństwa powodziowego	Budowa Zbiornika retencyjnego „Racibórz Dolny” na rzece Odrze	Zadania monitorowane: RZGW Gliwice	

Tabela 22 Harmonogram zadań własnych w zakresie gospodarowania wodami

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)					Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				rok 2017	rok 2018	rok 2019	rok 2020	do roku 2024		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Gospodarowanie wodami	Wyznaczanie i uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego ustaleń planów zarządzania ryzykiem powodziowym oraz granic obszarów zalewowych, w tym obszarów szczególnego zagrożenia powodzią, na których obowiązują zakazy wynikające z ustawy Prawo wodne	Zadanie własne: Gmina Lubomia	realizacja wg potrzeb					środki Gminy Lubomia (100%)	w trakcie aktualizacji MPZP



Tabela 23 Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie gospodarowania wodami

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A	B	C	D	E	F	G
1	Gospodarowanie wodami	Prowadzenie monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska oraz udostępnianie wyników tego monitoringu w tym wzmocnienie monitoringu wód	Zadanie monitorowane: WIOŚ, PiG	20	środki WIOŚ (100%)	realizacja jako kontynuacja
		Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach ochrony wód, sposobach ochrony przed powodzią i suszą, w szczególności skierowane do dzieci i młodzieży	Zadanie monitorowane: KZGW, RZGW	30	środki KZGW, RZGW (100%)	zadanie ciągłe
		Działania związane z przywracaniem i poprawą ekologicznych funkcji wód i poprawą hydromorfologii koryt cieków, w tym: działania renaturyzacyjne i rewitalizacyjne, przywracanie drożności cieków, zwiększenie retencyjności naturalnej ich zlewni	Zadanie monitorowane: SZMiUW	1 000	środki SZMiUW,	
		Utrzymywanie, doposażenie i optymalizacja wykorzystania magazynów przeciwpowodziowych	Zadanie monitorowane: SZMiUW	10	środki SZMiUW (100%)	w razie potrzeby
		Budowa Zbiornika retencyjnego „Racibórz Dolny” na rzece Odrze	Zadania monitorowane: RZGW Gliwice	wg potrzeb	środki krajowe	

3.5. Cele i harmonogramy z zakresu gospodarki wodnościekowej

Tabela 24 Cele z zakresu gospodarki wodnościekowej

lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Gospodarka wodno ściekowa	System zrównoważonego gospodarowania wodami powierzchniowymi i podziemnymi, umożliwiający zaspokojenie uzasadnionych potrzeb wodnych regionu przy osiągnięciu i utrzymaniu co najmniej dobrego stanu wód	Zwodociągowanie gminy Lubomia źródło danych: Zakład Wodociągowo-Kanalizacyjny w Lubomi	98%	100%	Rozwój i dostosowanie instalacji i urządzeń służących zrównoważonej i racjonalnej gospodarce wodno-ściekowej dla potrzeb ludności i przemysłu	Budowa, rozbudowa i modernizacja infrastruktury służącej do zbiorowego zaopatrzenia w wodę (długość nowej sieci wodociągowej Syrynia (Nieboczowy) 5,5 km, Lubomia 2,5 km)	Zadanie monitorowane: Zakład Wodociągowo-Kanalizacyjny	brak środków finansowych
			Długość sieci wodociągowej źródło danych: Zakład Wodociągowo-Kanalizacyjny w Lubomi	91 km	108 km				
			Skanalizowanie gminy Lubomia źródło danych: Zakład Wodociągowo-Kanalizacyjny w Lubomi	3,8%	24,5%				
			Długość kanalizacji sanitarnej źródło danych: Zakład Wodociągowo-Kanalizacyjny w Lubomi	7,7 km	49,7 km				
			Ilość zrealizowanych akcji edukacyjnych /rocznie źródło danych: Gmina Lubomia	5/rok	5/rok				
						Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej (sołectwo Syrynia 20 km, Grabówka i Lubomia 22 km)	Zadanie monitorowane: Zakład Wodociągowo-Kanalizacyjny w Lubomi	brak środków finansowych	
						Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach oszczędnego użytkowania wody oraz najważniejszych sprawach związanych z odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków, w szczególności skierowane do dzieci i młodzieży	Zadanie własne: Gmina Lubomia Zadanie monitorowane: Śląski Państwowy Inspektor Sanitarny	brak zainteresowania mieszkańców gminy	



lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Wprowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni źródło danych: Gmina Lubomia	brak	100%	Osiągnięcie i utrzymanie co najmniej dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych zgodnie z obowiązującymi Planami gospodarowania wodami dla dorzeczy Odry	Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków	Zadanie własne: Gmina Lubomia	
			Liczba kontroli podmiotów wprowadzających ścieki do wód lub ziemi źródło danych: WIOŚ	3	5		Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi	Zadanie monitorowane: WIOŚ w Katowicach	brak środków finansowych

Tabela 25 Harmonogram zadań własnych w zakresie gospodarki wodnościekowej

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)					Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				rok 2017	rok 2018	rok 2019	rok 2020	do roku 2024		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Gospodarka wodno ściekowa	Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach oszczędnego użytkowania wody oraz najważniejszych sprawach związanych z odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków, w szczególności skierowane do dzieci i młodzieży	Zadanie własne: Gmina Lubomia	2	2	2	2	16	środki Gminy Lubomia (100%) ew. dofinansowanie ze środków WFOŚiGW/NFOŚiGW 80%	
		Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków	Zadanie własne: Gmina Lubomia	-	25	-	-	25	środki Gminy Lubomia (100%)	



Tabela 26 Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie gospodarki wodno-ściekowej

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A	B	C	D	E	F	G
1	Gospodarka wodno-ściekowa	Budowa, rozbudowa i modernizacja infrastruktury służącej do zbiorowego zaopatrzenia w wodę (długość nowej sieci wodociągowej Syrynia (Niebozowy) 5,5 km, Lubomia 2,5 km)	Zadanie monitorowane: Zakład Wodociągowo-Kanalizacyjny	wg potrzeb	środki Gminy Lubomia (100%)	
		Budowa, rozbudowa i modernizacja urządzeń służących do oczyszczania ścieków komunalnych i zagospodarowywania osadów ściekowych (budowa oczyszczalni ścieków w Syrynii o wydajności 360 m ³ /d)	Zadanie monitorowane: Zakład Wodociągowo-Kanalizacyjny w Lubomi	wg potrzeb	środki Gminy Lubomia (20%) dofinansowanie ze środków POIiŚ 80%)	
		Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej (sołectwo Syrynia 20 km, Grabówka i Lubomia 22 km)	Zadanie monitorowane: Zakład Wodociągowo-Kanalizacyjny w Lubomi	wg potrzeb	środki Gminy Lubomia (20%) dofinansowanie ze środków POIiŚ 80%)	
		Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach oszczędnego użytkowania wody oraz najważniejszych sprawach związanych z odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków, w szczególności skierowane do dzieci i młodzieży	Zadanie monitorowane: Śląski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny	wg potrzeb	środki ŚPWIS	

3.6. Cele i harmonogramy w zakresie gospodarowania zasobami geologicznymi

Tabela 27 Cele w zakresie gospodarowania zasobami geologicznymi

Ip.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Gospodarowanie zasobami geologicznymi	Racjonalne i efektywne gospodarowania zasobami ze złóż	Liczba zmian w MPZP źródło danych: Gmina Lubomia	5	w razie potrzeby	Ochrona i zrównoważone wykorzystanie zasobów kopalini oraz ograniczenie presji na środowisko, związanej z eksploatacją kopalini i prowadzeniem prac poszukiwawczych	Współdziałanie organów koncesyjnych w celu ochrony rejonów występowania udokumentowanych złóż objętych koncesją oraz eliminacja nielegalnego wydobycia poprzez system kontroli	Zadanie monitorowane: Organy administracji geologicznej szczebla wojewódzkiego, Marszałek, administracja szczebla centralnego, organy nadzoru górniczego, Starosta	zmiana w przepisach prawnych dotyczących kompetencji
							Ujęcie występowania strategicznych złóż kopalini w wojewódzkim planie zagospodarowania przestrzennego, a następnie w planach zagospodarowania przestrzennego gmin	Zadanie własne: Gmina Lubomia Zadanie monitorowane: Zarząd Województwa Śląskiego	brak strategicznych złóż

Tabela 28 Harmonogram zadań własnych w zakresie gospodarowania zasobami geologicznymi

Ip.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)					Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				rok 2017	rok 2018	rok 2019	rok 2020	do 2024		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Gospodarowanie zasobami geologicznymi	Ujęcie występowania strategicznych złóż kopalini w wojewódzkim planie zagospodarowania przestrzennego, a następnie w planach zagospodarowania przestrzennego gminy Lubomia	Zadanie własne: Gmina Lubomia	koszty administracyjne (uzgodnienie zapisów w MPZP)					środki Gminy Lubomia	w razie potrzeby w trakcie aktualizacji MPZP



Tabela 29 Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie gospodarowania zasobami geologicznymi

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A	B	C	D	E	F	G
1	Gospodarowanie zasobami geologicznymi	Współdziałanie organów koncesyjnych w celu ochrony rejonów występowania udokumentowanych złóż	Zadanie monitorowane: Organy administracji geologicznej szczebla wojewódzkiego, Marszałek, administracja szczebla centralnego, organy nadzoru górniczego, Starosta	100	środki budżetu Państwa (100%)	działanie aktualnie jest realizowane i będzie kontynuacją
		Ujęcie występowania strategicznych złóż w wojewódzkim planie zagospodarowania przestrzennego, a następnie w planach zagospodarowania przestrzennego gminy Lubomia	Zadanie monitorowane: Zarząd Województwa Śląskiego	koszty administracyjne (uzgodnienie zapisów w MPZP)	środki Województwa Śląskiego (100%),	realizacja w razie potrzeby



3.7. Cele i harmonogramy w zakresie ochrony gleb

Tabela 30 Cele w zakresie ochrony gleb

Ip.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Ochrona gleb	Ochrona i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi	Ilość działań promocyjnych źródło danych: PZDR w Wodzisławiu	2	5	Zachowanie funkcji środowiskowych, gospodarczych, społecznych i kulturowych gleb	Organizacja lekcji wychowania ekologicznego dla dzieci i młodzieży oraz szkoleń dla rolników z zakresu Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej	Zadanie monitorowane: Powiatowy Zespół Doradztwa Rolniczego w Wodzisławiu	małe zainteresowanie rolników
							Przestrzeganie zasad dobrej praktyki rolniczej (KDPR) w zakresie ochrony gleb użytkowanych rolniczo	Zadanie monitorowane: Ośrodek Doradztwa Rolniczego	
			Ilość punktów pomiarowych źródło danych: GIOŚ	16	wg potrzeb	Zachowanie możliwie dobrego stanu gleb rolniczych	Kontrola poziomu zanieczyszczeń gleb - rozwój sieci monitoringu gleb	Zadanie monitorowane: Powiat Wodzisławski, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, INUG w Puławach	brak punktów pomiarowych na terenach rolniczych gminy
			Ilość decyzji określającej kierunek rekultywacji Źródło: Powiat Wodzisławski	0	wg potrzeb		Koordinacja działań w zakresie zagospodarowania i rekultywacji obiektów unieszkodliwiania odpadów pogórnicznych oraz rekultywacji terenów zdegradowanych przez górnictwo	Zadanie monitorowane: Powiat Wodzisławski	
		Powierzchnia terenów przeznaczonych na uprawy energetyczne (nieużytki) źródło danych: Gmina Lubomia, GUS	11 ha	wg potrzeb	Minimalizacja stopnia i łagodzenie zasklepiania gleb	Wykorzystanie nieużytków na uprawy energetyczne	Zadanie własne: Gmina Lubomia	presja na nowe tereny pod budownictwo mieszkaniowe	



Tabela 31 Harmonogram zadań własnych w zakresie ochrony gleb

Ip.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)					Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				rok 2017	rok 2018	rok 2019	rok 2020	do 2024		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Ochrona gleb	Wykorzystanie nieużytków na uprawy energetyczne	Zadanie własne: Gmina Lubomia	koszty administracyjne					środki Gminy Lubomia (100%)	kontynuacja realizowanego działania

Tabela 32 Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie ochrony gleb

Ip.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A	B	C	D	E	F	G
1	Ochrona gleb	Organizacja lekcji wychowania ekologicznego dla dzieci i młodzieży oraz szkoleń dla rolników z zakresu Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej	Zadanie monitorowane: Powiatowy Zespół Doradztwa Rolniczego w Wodzisławiu	100	środki Powiatowego Ośrodka Doradztwa Rolniczego (50%), dofinansowanie WFOŚiGW (50%)	działanie aktualnie jest realizowane będzie jako kontynuacja
		Przestrzeganie zasad dobrej praktyki rolniczej (KDPR) w zakresie ochrony gleb użytkowanych rolniczo	Zadanie monitorowane: Ośrodek Doradztwa Rolniczego	150	środki Ośrodka Doradztwa Rolniczego (50%), dofinansowanie WFOŚiGW (50%)	w zależności od potrzeb
		Kontrola poziomu zanieczyszczeń gleb - rozwój sieci monitoringu gleb	Zadanie monitorowane: Powiat Wodzisławski, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, INUG w Puławach	100	środki GIOŚ, Powiatu Wodzisławskiego (100%)	
		Koordinacja działań w zakresie zagospodarowania i rekultywacji obiektów unieszkodliwiania odpadów pogórnich oraz rekultywacji terenów zdegradowanych przez górnictwo	Zadanie monitorowane: Powiat Wodzisławski	wg potrzeb	środki Powiatu Wodzisławskiego (100%)	w zależności od powierzchni rekultywacji

3.8. Cele i harmonogram w zakresie gospodarowania odpadami

Tabela 33 Cele w zakresie gospodarowania odpadami

Ip.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawania odpadów	Racjonalna gospodarka odpadami	Czy gmina wykonuje roczne sprawozdanie źródło danych: Gmina Lubomia	tak	tak	Prawidłowe funkcjonowanie i rozwój gospodarowania odpadami oraz zgodna z przepisami prawa sprawozdawczość	Opracowywanie sprawozdań z funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi oraz analiz gospodarowania odpadami	Zadanie własne: Gmina Lubomia	brak
			Czy na terenie gminy Lubomia prowadzona jest zbiórka baterii i akumulatorów źródło danych: Gmina Lubomia	tak	tak		Doskonalenie i rozwijanie systemu zbierania małogabarytowych zużytych baterii i akumulatorów ze źródeł rozproszonych	Zadanie własne: Gmina Lubomia	
			Ilość skontrolowanych przedsiębiorstw w zakresie gospodarowania odpadami źródło danych: WIOŚ	3 rocznie	3 rocznie		Wzmacnianie kontroli prawidłowego postępowania z odpadami ze szczególnym uwzględnieniem odpadów niebezpiecznych	Zadanie monitorowane: WIOŚ	
			Czy osiągnięto zakładane ustawą o odpadach poziomy zmniejszenia odpadów biodegradowalnych źródło danych: Gmina Lubomia	tak	tak		Zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, unieszkodliwianych przez składowanie	Zadanie własne: Gmina Lubomia	niska skuteczność zbiórek odpadów biodegradowalnych
			Czy osiągnięto zakładane poziomy odzysku, papieru, szkła i tworzyw sztucznych źródło danych: Gmina Lubomia	tak	tak		Przygotowanie do ponownego wykorzystania i recyklingu materiałów odpadowych, takich jak papier, metal, tworzywa sztuczne i szkło	Zadanie własne: Gmina Lubomia	
			Czy gmina prowadzi selektywną zbiórkę odpadów biodegradowalnych źródło danych: Gmina Lubomia	tak	tak		Selektywne zbieranie odpadów ulegających biodegradacji i w konsekwencji ograniczenie składowania tych odpadów	Zadanie własne: Gmina Lubomia	niska skuteczność zbiórek odpadów biodegradowalnych



			<p>Czy osiągnięto zakładane poziomy odzysku zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego</p> <p>źródło danych: Gmina Lubomia</p>	tak	tak	Minimalizacji ilości odpadów oraz wzrost efektywności i selektywnej zbiórki	<p>Osiągnięcie poziomu selektywnego zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzącego z gospodarstw domowych, w wysokości co najmniej 4 kg/mieszkańca/rok</p>	Zadanie własne: Gmina Lubomia	niska skuteczność niska świadomość mieszkańców
			<p>Ilość usuniętych dzikich wysypisk rocznie</p> <p>źródło danych: Gmina Lubomia</p>	kilka	pięć		<p>Sukcesywne zapobieganie i usuwania dzikich wysypisk odpadów</p>	Zadanie własne: Gmina Lubomia	
			<p>Ilość działań rocznie w tym zakresie</p> <p>źródło danych: Gmina Lubomia</p>	kilkanaście	kilkanaście		<p>Kontynuacja edukacji ekologicznej w zakresie prawidłowej gospodarki odpadami na obszarze gminy Lubomia</p>	Zadanie własne: Gmina Lubomia	
		<p>Ilości usuniętych wyrobów zawierających azbest</p> <p>źródło danych: Gmina Lubomia</p>	70 Mg	70 Mg	<p>Realizacja programu „Likwidacja i utylizacja azbestu” na terenie gminy Lubomia</p>		Zadanie własne: Gmina Lubomia	brak środków finansowych na usuwanie azbestu	
		<p>Czy gmina aktualizuje okresowo PUA</p> <p>źródło danych: Gmina Lubomia</p>	tak	tak	<p>Aktualizacja inwentaryzacji i programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest</p>		Zadanie własne: Gmina Lubomia	realizowane w miarę środków finansowych	
	Gospodarowanie odpadami innymi niż komunalne								

Tabela 34 Harmonogram zadań własnych w zakresie gospodarowania odpadami

Ip.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)					Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				rok 2017	rok 2018	rok 2019	rok 2020	do 2024		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawania odpadów	<p>Opracowywanie sprawozdań z funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi oraz analiz gospodarowania odpadami</p> <p>Doskonalenie i rozwijanie systemu zbierania małogabarytowych zużytych baterii i akumulatorów ze źródeł rozproszonych</p>	<p>Zadanie własne: Gmina Lubomia</p> <p>Zadanie własne: Gmina Lubomia</p>	Ryczałt 1 000	Ryczałt 1 000	Ryczałt 1 000	Ryczałt 1 000	8 000	<p>środki własne Gminy Lubomia</p> <p>środki własne Gminy Lubomia</p>	jako działania doskonalące istniejący system



PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY LUBOMIA

Ip.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)					Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
		Zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, unieszkodliwianych przez składowanie	Zadanie własne: Gmina Lubomia						środki własne Gminy Lubomia	
		Przygotowanie do ponownego wykorzystania i recyklingu materiałów odpadowych, takich jak papier, metal, tworzywa sztuczne i szkło	Zadanie własne: Gmina Lubomia						środki własne Gminy Lubomia	
		Selektywne zbieranie odpadów ulegających biodegradacji i w konsekwencji ograniczenie składowania tych odpadów	Zadanie własne: Gmina Lubomia						środki własne Gminy Lubomia	
		Osiągnięcie poziomu selektywnego zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzącego z gospodarstw domowych, w wysokości co najmniej 4 kg/mieszkańca/rok	Zadanie własne: Gmina Lubomia						środki własne Gminy Lubomia (100%)	
		Sukcesywne zapobieganie i usuwania dzikich wysypisk odpadów	Zadanie własne: Gmina Lubomia						środki własne Gminy Lubomia	
		Kontynuacja edukacji ekologicznej w zakresie prawidłowej gospodarki odpadami na obszarze gminy Lubomia	Zadanie własne: Gmina Lubomia						środki własne Gminy Lubomia	
		Realizacja programu „Likwidacja i utylizacja azbestu” na terenie gminy Lubomia	Zadanie własne: Gmina Lubomia	20	20	20	20	160	środki własne Gminy Lubomia	
		Aktualizacja inwentaryzacji i programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest	Zadanie własne: Gmina Lubomia	-	15	-	-	30	środki własne Gminy Lubomia	

3.9. Cele i harmonogramy w zakresie ochrony zasobów przyrodniczych, w tym leśnych

Tabela 35 Cele w zakresie ochrony zasobów przyrodniczych, w tym leśnych

lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Ochrona zasobów przyrodniczych, w tym leśnych	Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie bioróżnorodności i georóżnorodności oraz ochrona krajobrazu	Liczba działań/akcji edukacyjnych źródło danych: Gmina Lubomia, Nadleśnictwo Rybnik, Powiat Wodzisławski	10 rocznie	10 rocznie	Podejmowanie działań z zakresu pogłębiania i udostępniania wiedzy o zasobach przyrodniczych i walorach krajobrazowych gminy, w tym prowadzenie badań naukowych, inwentaryzacji przyrodniczej i monitoringu oraz działania z zakresu edukacji ekologicznej.	Edukacja dzieci, młodzieży i dorosłych w zakresie ochrony i zachowania walorów krajobrazu i przyrody oraz promocja tych walorów	Zadanie własne: Gmina Lubomia Zadanie monitorowane: Nadleśnictwo Rybnik, Powiat Wodzisławski	brak zainteresowania mieszkańców
			Liczba nasadzeń/wycinka drzew źródło danych: Gmina Lubomia, Powiatowy Zarząd Dróg w Wodzisławiu Śl. (PZD), Zarząd Dróg Wojewódzkich w Katowicach (ZDW)	161/424	wg potrzeb		Przebudowa i częściowa wymiana składu gatunkowego zadrzewień, nowe nasadzenia zieleni wysokiej, prace pielęgnacyjne - konserwacyjne zieleni przydrożnej	Zadanie własne: Gmina Lubomia Zadanie monitorowane: Powiatowy Zarząd Dróg w Wodzisławiu Śl. (PZD), Zarząd Dróg Wojewódzkich w Katowicach (ZDW)	brak środków finansowych
			Liczba działań promocyjnych źródło danych: Powiatowy Zespół Doradztwa Rolniczego w Wodzisławiu	2	zgodnie z planami działalności		Promocja działań proekologicznych dla rolników	Zadanie monitorowane: Powiatowy Zespół Doradztwa Rolniczego w Wodzisławiu	brak zainteresowania rolników
			Czy gmina przeprowadziła inwentaryzację przyrodniczą? źródło danych: Gmina Lubomia	nie	tak		Objęcie ochroną prawną obszarów i obiektów najbardziej wartościowych przyrodniczo	Zadanie własne: Gmina Lubomia	brak środków finansowych
			Liczba korytarzy w planach zagospodarowania źródło danych: Gmina Lubomia	0	1		Wyznaczenie i ochrona korytarzy ekologicznych w planach zagospodarowania przestrzennego	Zadanie własne: Gmina Lubomia	przedłużający się okres uchwalenia planów
			Liczba parków i skwerów	2	2-4		Budowa, modernizacja oraz	Zadanie własne:	brak środków



Ip.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik		Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka	
			wybudowanych/ zmodernizowanych źródło danych: Gmina Lubomia				Gmina Lubomia	finansowych	
			Liczba nowych ścieżek i szlaków pieszych źródło danych: Gmina Lubomia	0	2-3		Zadanie własne: Gmina Lubomia	brak środków finansowych	
		Zwiększenie lesistości	Liczba nowych uproszczonych planów/inwentaryzacji źródło danych: Powiat Wodzisławski	1/1	2/2	Zrównoważony rozwój lasów	Uporządkowanie ewidencji gruntów zalesionych poprzez inwentaryzację i sporządzanie uproszczonych planów urzędzenia lasów prywatnych oraz zwiększenie lesistości poprzez zalesienia	Zadania monitorowane: Powiat Wodzisławski	brak środków finansowych
			Powierzchnia odnowienia lasów (ha) źródło danych: Nadleśnictwo Rybnik	14,06	15		Realizacja zadań: gospodarczych, hodowlanych i ochronnych – zgodnie z planami urzędzenia lasów państwowych	Zadanie monitorowane: Nadleśnictwo Rybnik	brak środków finansowych
			Powierzchnia odnowienia lasów prywatnych (ha) źródło danych: Powiat Wodzisławski	0	1,5		Realizacja zadań: gospodarczych, hodowlanych i ochronnych – zgodnie z uproszczonymi planami urzędzenia lasów prywatnych	Zadanie monitorowane: Powiat Wodzisławski	brak środków finansowych
			Powierzchnia lasów objęta uproszczonymi planami urzędzenia lasów/inwentaryzacją źródło danych: Powiat Wodzisławski	23,5/5,1 ha	wg potrzeb		Wzmocnienie kontroli gospodarki leśnej na obszarach nowych nasadzeń i w lasach prywatnych	Zadanie monitorowane: Powiat Wodzisławski	brak środków finansowych
			Powierzchnia zalesień na	0	2-3		Zalesianie terenów o	Zadanie	brak



Ip.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			rok (ha)						
			źródło danych: Powiat Wodzisławski, Nadleśnictwo Rybnik				niskich klasach bonitacyjnych gleb i gruntów porolnych	monitorowane: właściciele gruntów	zainteresowania zalesieniami

Tabela 36 Harmonogram zadań własnych w zakresie ochrony zasobów przyrodniczych, w tym leśnych

Ip.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)					Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				rok 2017	rok 2018	rok 2019	rok 2020	do roku 2024		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Ochrona przyrody i krajobrazu	Edukacja dzieci, młodzieży i dorosłych w zakresie ochrony i zachowania walorów krajobrazu i przyrody oraz promocja tych walorów	Zadanie własne: Gmina Lubomia	2	2	2	2	20	środki Gminy Lubomia (100%), (ew. dofinansowanie ze środków WFOŚiGW/NFOŚiGW 80%)	
		Przebudowa i częściowa wymiana składu gatunkowego zadrzewień, nowe nasadzenia zieleni wysokiej, prace pielęgnacyjne - konserwacyjne zieleni przydrożnej	Zadanie własne: Gmina Lubomia	10	10	12	12	120	środki Gminy Lubomia (100%)	
		Objęcie ochroną prawną obszarów i obiektów najbardziej wartościowych przyrodniczo	Zadanie własne: Gmina Lubomia	-	25	-	-	25	środki Gminy Lubomia (100%), (ew. dofinansowanie ze środków WFOŚiGW/NFOŚiGW 80%)	
		Wyznaczenie i ochrona korytarzy ekologicznych w planach zagospodarowania przestrzennego	Zadanie własne: Gmina Lubomia	-	-	-	-	wg potrzeb	środki Gminy Lubomia	
		Budowa, modernizacja oraz pielęgnacja parków i skwerów	Zadanie własne: Gmina Lubomia	100	100	100	100	800	środki Gminy Lubomia (100%), (ew. dofinansowanie ze środków WFOŚiGW/NFOŚiGW 80%)	
		Zrównoważony rozwój infrastruktury turystycznej na obszarach przyrodniczo cennych, w tym: rozbudowa sieci ścieżek rowerowych i szlaków pieszych, zagospodarowanie terenów rekreacyjnych	Zadanie własne: Gmina Lubomia	-	100	-	100	300	środki Gminy Lubomia (100%), (ew. dofinansowanie ze środków WFOŚiGW/NFOŚiGW 80%), POIiŚ/RPO 2014-2020 (50%)	



Tabela 37 Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie ochrony zasobów przyrodniczych, w tym leśnych

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A	B	C	D	E	F	G
1	Ochrona przyrody i krajobrazu	Edukacja dzieci, młodzieży i dorosłych w zakresie ochrony i zachowania walorów krajobrazu i przyrody oraz promocja tych walorów	Zadanie monitorowane: Nadleśnictwo Rybnik, Powiat Wodzisławski	20/rok	środki Nadleśnictwa (40%), Powiatu Wodzisławskiego (20%), NFOŚiGW/WFOŚiGW (40%),	
		Przebudowa i częściowa wymiana składu gatunkowego zadrzewień, nowe nasadzenia zieleni wysokiej, prace pielęgnacyjno - konserwacyjne zieleni przydrożnej	Zadanie monitorowane: Powiatowy Zarząd Dróg w Wodzisławiu Śl. (PZD), Zarząd Dróg Wojewódzkich w Katowicach (ZDW)	50/rok	środki krajowe, środki województwa, Powiatu Wodzisławskiego	
		Promocja działań proekologicznych dla rolników	Zadanie monitorowane: Powiatowy Zespół Doradztwa Rolniczego w Wodzisławiu	25/rok	środki PODR w Wodzisławiu (100%)	
		Uporządkowanie ewidencji gruntów zalesionych poprzez inwentaryzację i sporządzanie uproszczonych planów urządzania lasów prywatnych oraz zwiększenie lesistości poprzez zalesienia	Zadanie monitorowane: Powiat Wodzisławski	10/rok	środki Powiatu Wodzisławskiego (100%)	w razie potrzeby
		Realizacja zadań: gospodarczych, hodowlanych i ochronnych – zgodnie z planami urządzania lasów państwowych	Zadanie monitorowane: Nadleśnictwo Rybnik	150	środki Nadleśnictwa Rybnik (100%)	
		Realizacja zadań: gospodarczych, hodowlanych i ochronnych – zgodnie z uproszczonymi planami urządzania lasów prywatnych	Zadanie monitorowane: Powiat Wodzisławski	10/rok	środki Powiatu Wodzisławskiego (100%)	
		Wzmocnienie kontroli gospodarki leśnej na obszarach nowych nasadzeń i w lasach prywatnych	Zadanie monitorowane: Powiat Wodzisławski	koszty administracyjne	środki Powiatu Wodzisławskiego (100%)	w razie potrzeby
		Zalesianie terenów o niskich klasach bonitacyjnych gleb i gruntów porolnych	Zadanie monitorowane: właściciele gruntów	15/rok	środki właścicieli terenów (100%)	w razie potrzeby

3.10. Cele i harmonogramy z zakresu zagrożeń poważnymi awariami

Tabela 38 Cele z zakresu zagrożeń poważnymi awariami

lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Zagrożenia poważnymi awariami	Przeciwdziałanie awariom instalacji przemysłowych	Ilość kontroli i naruszeń źródło danych: WIOŚ	0/0	3/0	Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii	Przeciwdziałanie poważnym awariom (prowadzenie kontroli zakładów, szkoleń, badań przyczyn, tak aby zmniejszyć ryzyko wystąpienia poważnych awarii)	Zadanie monitorowane: WIOŚ, przedsiębiorstwa	
			Czy OSP dostała wsparcie źródło danych: Gmina Lubomia	tak	tak		Wsparcie OSP w sprzęt do ratownictwa techniczno-chemiczno-ekologicznego	Zadanie własne: Gmina Lubomia	brak środków finansowych
		Minimalizacja skutków awarii dla ludzi i środowiska	Ilość PA na terenie gminy Lubomia źródło danych: WIOŚ	0	0		Usuwanie skutków poważnych awarii w środowisku	Zadanie monitorowane: sprawcy awarii	
			Ilość zdarzeń komunikacyjnych z udziałem substancji niebezpiecznych źródło danych: KP PSP w Wodzisławiu	2 (w 2014 r.)	0		Zapobieganie lub usuwanie skutków zanieczyszczenia środowiska w przypadku nieustalenia podmiotu za nie odpowiedzialnego	Zadanie własne: Gmina Lubomia (dot. osób fizycznych) Zadanie monitorowane: RDOŚ (zgłoszenie), Powiat Wodzisławski, Marszałek Woj. Śląskiego i inne organy ochrony środowiska	organ ochrony środowiska podejmuje działania zapobiegawcze lub naprawcze
			Ilość akcji edukacyjnych źródło danych: Gmina Lubomia	2/rok	2/rok		Poprawa nadzoru nad logistyką transportową, w tym wyprowadzenie transportu substancji niebezpiecznych poza obszary zamieszkałe	Zadanie monitorowane: zarządcy dróg	sprzeciwy przedsiębiorców prowadzących transport
			Kreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu wystąpienia awarii przemysłowych	Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu poważnych awarii	Zadanie monitorowane: Policja, KP PSP, WIOŚ	brak zaangażowania mieszkańców			



Tabela 39 Harmonogram zadań własnych w zakresie zagrożeń poważnymi awariami

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)					Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				rok 2017	rok 2018	rok 2019	rok 2020	do 2024		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Zagrożenia poważnymi awariami	Wsparcie OSP w sprzęt do ratownictwa techniczno-chemiczno-ekologicznego	Zadanie własne: Gmina Lubomia	30	30	30	30	300	środki Gminy Lubomia (100%)	w ramach posiadanych środków wsparcie może być większe
		Zapobieganie lub usuwanie skutków zanieczyszczenia środowiska w przypadku nieustalenia podmiotu za nie odpowiedzialnego	Zadanie własne: Gmina Lubomia	-	-	-	-	wg potrzeb	środki Gminy Lubomia	działanie będzie realizowane w razie potrzeby
		Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu poważnych awarii	Zadanie własne: Gmina Lubomia	1	1	1	1	8	środki Gminy Lubomia (100%)	

Tabela 40 Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie zagrożeń poważnymi awariami

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A	B	C	D	E	F	G
1	Zagrożenia poważnymi awariami	Przeciwdziałanie poważnym awariom (prowadzenie kontroli zakładów, szkoleń, badań przyczyn, tak aby zmniejszyć ryzyko wystąpienia poważnych awarii)	Zadanie monitorowane: WIOŚ, przedsiębiorstwa	50	środki własne przedsiębiorstw (100%) we. środki WIOŚ (100%)	działanie aktualnie jest realizowane będzie jako kontynuacja
		Kontrola zakładów o zwiększonym i dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii wraz z egzekwowaniem przez zakłady wymagań dotyczących zapobiegania poważnym awariom	Zadanie monitorowane: WIOŚ	koszty administracyjne	środki własne WIOŚ (100%)	
		Usuwanie skutków poważnych awarii w środowisku	Zadanie monitorowane: sprawcy awarii	w zależności od skali awarii	środki sprawcy awarii (100%)	w razie potrzeb
		Zapobieganie lub usuwanie skutków zanieczyszczenia środowiska w przypadku nieustalenia podmiotu za nie odpowiedzialnego	Zadanie monitorowane: RDOŚ (zgłoszenie), Powiat Wodzisławski, Marszałek Woj. Śląskiego i inne organy ochrony środowiska	w zależności od skali awarii	środki własne organów ochrony środowiska (100%)	



PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY LUBOMIA

		Poprawa nadzoru nad logistyką transportową, w tym wyprowadzenie transportu substancji niebezpiecznych poza obszary zamieszkałe	Zadanie monitorowane: zarządcy dróg	koszt znaków	środki zarządców dróg (100%)	realizacja w razie potrzeby
		Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu poważnych awarii	Zadanie monitorowane: Policja, KP PSP, WIOŚ	120	środki Policji, Policji, KP PSP, WIOŚ	



4. System realizacji programu ochrony środowiska

Ustawy określają narzędzia prawne wykorzystywane dla realizacji zadań w dziedzinie ochrony środowiska, jak również nakładają na organy administracji samorządowej obowiązki w tym zakresie. Organami ochrony środowiska w myśl art. 376 ustawy Prawo ochrony środowiska są:

- wójt, burmistrz lub prezydent miasta,
- starosta,
- sejmik województwa,
- marszałek województwa,
- minister właściwy do spraw środowiska.

Na poziomie gminy Lubomia organem administracji samorządowej jest Wójt. Po opracowaniu projektu „Programu ochrony środowiska dla Gminy Lubomia” dokumentacja ta zostanie przekazana do konsultacji do Urzędu Gminy. Grupa robocza stanowiąca Referat Rolnictwa Ochrony Środowiska i Gospodarki Nieruchomościami przanalizuje projekt dokumentu pod kątem zgodności z wstępnymi założeniami. W razie potrzeby zostaną wprowadzone niezbędne poprawki i uzupełnienia.

Według ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2016 roku, poz. 353 ze zm.) w toku opracowania dokumentacji dotyczącej mieszkańców należy przeprowadzić konsultacje społeczne. Na 21 dni projekt „Programu ochrony środowiska dla gminy Lubomia” zostanie zamieszczony jako projekt na stronie internetowej w Biuletynie Informacji Publicznej Urzędu Gminy w Lubomi oraz będzie do wglądu

w Referacie Rolnictwa Ochrony Środowiska i Gospodarki Nieruchomościami.

Jednocześnie zgodnie z ustawą z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2016 roku, poz. 353 ze zm.) w trakcie prac została wystosowana prośba do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska i Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego o uzgodnienie odstąpienia od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko postanowień projektu „Programu ochrony środowiska dla gminy Lubomia”.

W razie braku uzgodnienia odstąpienia zostanie przeprowadzona strategiczna ocena. W toku opiniowania dokumentacji zostanie zaopiniowana wraz z projektem „Programu ochrony środowiska dla gminy Lubomia” przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska i Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Katowicach.

Jednocześnie projekt „Programu ochrony środowiska dla gminy Lubomia” zostanie skierowany do opiniowania przez Zarząd Powiatu Wodzisławskiego.

Po uzyskaniu wymaganych opinii projekt „Programu ochrony środowiska dla gminy Lubomia” zostanie przyjęty uchwałą Rady Gminy Lubomia.

Gmina zakłada rozpowszechnianie informacji o konsultacjach społecznych dotyczących „Programu ochrony środowiska dla gminy Lubomia” w sposób zwyczajowo przyjęty - poprzez Biuletyn Informacji Publicznej na stronie internetowej i tablicę ogłoszeń gminy. W tym momencie rozpocznie się jego realizacja.

Według ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2016 roku, poz. 353 z późn. zm.) organy administracji są obowiązane udostępniać każdemu informacje o środowisku i jego ochronie znajdujące się w ich posiadaniu lub które są dla nich przeznaczone.

Wśród opracowań, stanowiących dokumenty jawne, które powinny zostać udostępnione przez Gminę Lubomia znajduje się zarówno projekt Programu Ochrony Środowiska jak i również po przyjęciu uchwałą Rady Gminy Lubomia - Program Ochrony Środowiska.

Dlatego też na podstawie art. 21. pkt. 2 ppt. 23 ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2016 roku, poz. 353 ze zm.) Gmina Lubomia udostępni na Biuletynie Informacji Publicznej w/w dokument.

Elementem polityki ekologicznej gminy Lubomia jest współpraca z instytucjami zajmującymi się badaniem stanu środowiska, przetwarzaniem uzyskanych danych oraz ich upowszechnianiem. Bezpośrednim wskaźnikiem zaawansowania realizacji zadań objętych programem ochrony środowiska będzie ciągły monitoring oraz kontrola podejmowanych działań.

Dla prawidłowej oceny realizacji „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Lubomia” należy określić wskaźniki będące miernikami stopnia realizacji „Programu...”.



87W rozdziale dotyczącym celów i kierunków interwencji „Programu...” przedstawiono w każdej z dziesięciu dziedzin środowiskowych wskaźniki określające stan środowiska i stopień zmian zachodzących w nim.

Należy pamiętać, iż organ wykonawczy gminy (Wójt) co dwa lata sporządza i przedstawia Radzie Gminy Raporty z wykonania POŚ. Organ wykonawczy przedkłada także Raport do wiadomości zarządu powiatu.

W wykonywanych co dwa latach raportach z realizacji „Programu...” będzie można wykorzystać przedstawione w rozdziale 6 wskaźniki w celu oceny postępów w realizacji „Programu...”.

W raportach tych zostanie dokonana ewaluacja realizowanych zadań i poziomu osiągnięcia zakładanych wskaźników.

5. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Lubomia na lata 2017-2020 z perspektywą do roku 2024 (zwany dalej Programem) został opracowany zgodnie z zapisami ustawy z dnia 21 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2017, poz. 519 z późn. zm.), jako narzędzie prowadzenia polityki ochrony środowiska w Gminie. Poprzedni dokument opracowany został w 2010 r. i obowiązywał w perspektywie do 2016 r.

Przesłanką do opracowania Programu są zmiany, jakie zaszły w środowisku, które powodują, iż poprzedni dokument stał się niezgodny ze stanem faktycznym. W niniejszym opracowaniu autorzy starali się dokonać porównania stanu środowiska z roku 2012 z obecnym, według informacji z 2016 roku (natomiast jeśli brakowało takich informacji posłużono się danymi z 2014 oraz 2015 roku).

Ustawa – Prawo ochrony środowiska nie określa sztywnych ram programu ochrony środowiska, zwraca natomiast uwagę (art. 17), by opracowanie uwzględniało pewne dokumenty określone w art. 14 tj. strategię rozwoju, programy i dokumenty programowe o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. z 2016 r. poz. 383 z późn. zm).

Nawiązując do struktury określonej w „Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” Ministerstwa Środowiska (z dnia 2 września 2015 r.) niniejszy dokument zawiera takie elementy jak:

- SPIS TREŚCI
- WYKAZ SKRÓTÓW
- WSTĘP
- INFORMACJE O METODOLOGII OPRACOWANIA
- INFORMACJE O SPÓJNOŚCI PROGRAMU Z DOKUMENTAMI WYŻSZEGO SZCZEBLA
- CHARAKTERYSTYKĘ GMINY LUBOMIA
- OCENĘ STANU ŚRODOWISKA W ZAKRESIE:
 - Ochrona klimatu i jakości powietrza,
 - Zagrożenia hałasem,
 - Pola elektromagnetyczne,
 - Gospodarowanie wodami,
 - Gospodarka wodno – ściekowa,
 - Zasoby geologiczne,
 - Gleby,
 - Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów,
 - Zasoby przyrodnicze w tym leśne,
 - Zagrożenia poważnymi awariami.
- ZAGADANIENIA HORYZONTALNE
- CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ KIERUNKI DZIAŁAŃ I INTERWENCJI PROEKOLOGICZNYCH
- HARMONOGRAM REALIZACJI ZADAŃ POWIATOWYCH I MONITOROWANYCH WRAZ Z ICH FINANSOWANIEM
- SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA
- STRESZCZENIE W JEZYKU NIESPECJALISTYCZNYM
- SPIS TABEL
- SPIS RYSUNKÓW



Struktura każdego z rozdziałów dotyczących poszczególnych obszarów interwencji obejmuje:

- ocenę stanu aktualnego,
- efekty realizacji dotychczasowego POŚ,
- analizę SWOT.

Wymienione powyżej obszary interwencji uwzględniają zagadnienia horyzontalne (przekrojowe dla wszystkich dziedzin) takie jak adaptację do zmian klimatu, nadzwyczajne zagrożenia środowiska, działania edukacyjne oraz monitoring.

Ocenę stanu powietrza atmosferycznego przeprowadzono w oparciu o dane z lat 2013-2015 pochodzące z Systemu monitoringu jakości powietrza województwa śląskiego oraz opracowania Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Katowicach pt.: „Piętnasta roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim, obejmująca 2016 rok”.

W roku 2015 pomiary pyłu PM10 prowadzono w Wodzisławiu ul. Gałczyńskiego, gdzie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnej częstości przekroczeń dopuszczalnego poziomu w roku kalendarzowym dla 24 - godzin. Stężenia średnie dla roku wynosiło $47 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (przy normie $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Najwyższe stężenie odnotowano w styczniu 2016 r. $96 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Strefa śląska w której zlokalizowana jest gmina Lubomia otrzymała klasę C dla pyłu PM10.

Pomiary benzo(a)pirenu prowadzono poza granicami gminy Lubomia. W okresie letnim oraz zimowym na stanowiskach w Rybniku i Godowie były obserwowane najwyższe stężenia benzo(a)pirenu, które wynosiły zimą $16 \text{ng}/\text{m}^3$ w Godowie i $19 \text{ng}/\text{m}^3$ w Rybniku, latem - $2 \text{ng}/\text{m}^3$. Średnioroczne stężenia benzo(a)pirenu w strefie śląskiej zostały przekroczone i wyniosły od 5 do $9 \text{ng}/\text{m}^3$ (wartość docelowa $1 \text{ng}/\text{m}^3$). Strefa śląska w której zlokalizowana jest gmina Lubomia, otrzymała klasę C dla benzo(a)pirenu – ze względu na przekroczenia poziomu docelowego.

Największa emisja zanieczyszczeń gazów i pyłów do powietrza dotyczy głównie dwutlenku węgla, pyłów, tlenku węgla oraz tlenków azotu. Nie można pominąć również pozostałych zanieczyszczeń pomimo znacznie mniejszej ilości w Mg/rok, dlatego że są to substancje rakotwórcze w szczególności związku benzenu, węglowodory aromatyczne i alifatyczne.

Ograniczając emisję pyłów i gazów do powietrza należy w większym stopniu wykorzystywać odnawialne źródła energii. Na terenie gminy Lubomia istnieje wysoki potencjał energetyczny pochodzący z promieniowania słonecznego. Gęstość promieniowania na terenie gminy wynosi pomiędzy 900 a $950 \text{kWh}/\text{m}^2/\text{rok}$.

Gmina Lubomia posiada nieznaczny potencjał energii geotermalnej. Gęstość ziemskiego strumienia ciepłego na obszarze gminy wynosi od 55 do $65 \text{mW}/\text{m}^2$.

Zaraz po ochronie powietrza i klimatu najważniejszym komponentem środowiska podlegającym ochronie jest klimat akustyczne wzdłuż większych szlaków komunikacyjnych oraz zabudowy mieszkaniowej i rekreacyjnej. W celu ograniczenia hałasu komunikacyjnego gminy Lubomia oraz zarządcy dróg powiatowych (Powiatowy Zarząd Dróg w Wodzisławiu Śląskim), wojewódzkich (Zarząd Dróg Wojewódzkich w Katowicach), w latach 2013-2016 przeprowadzili remonty kapitalne i modernizację dróg publicznych na 22 odcinkach na długości 6,5 km.

W latach 2009-2016 WIOŚ w Katowicach kontrolował 2 zakłady na terenie gminy Lubomia, w tym pod względem dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku. Nie stwierdzano przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu.

Program ochrony środowiska dokonuje oceny wpływu na środowisko promieniowania elektromagnetycznego. Zadania w zakresie oceny poziomów promieniowania elektromagnetycznego i ich zmian dokonuje Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. W ostatnich latach 2013-2015 corocznie prowadzono badania na terenie województwa śląskiego w tym powiatu wodzisławskiego, oraz na okolicznych terenach. Badania nie objęły gminy Lubomia. Punkty, w których kontrolowano pola elektromagnetyczne zlokalizowane były:

- w 2013 roku w Pszowie ($0,34 \text{V}/\text{m}$),
- w 2014 roku w Rydułtowach (wynik $0,52 \text{V}/\text{m}$),
- w 2015 roku w Wodzisławiu Śląskim (wynik $0,54 \text{V}/\text{m}$) i Radlinie (wynik $0,38 \text{V}/\text{m}$).

Poziom pól nie przekraczał $0,6 \text{V}/\text{m}$ (przy $7,0 \text{V}/\text{m}$ wartości dopuszczalnej). Na najbliższe 8 lat w zakresie ochrony przed promieniowaniem zaplanowane głównie zadania polegające na monitorowaniu natężenia pól elektromagnetycznych w środowisku.

Kolejnymi elementami środowiska naturalnego narażonymi na oddziaływania antropogeniczne są wody powierzchniowe i podziemne. Głównym ciekim płynącym przez gminę Lubomia jest Odra, która jednocześnie stanowi zachodnią granicę gminy na długości około 8.7 km. Pod względem hydrograficznym analizowany obszar należy w całości do prawostronnego dorzecza Odry. Pozostała część gminy odwadniana jest przez potoki,



ponadto w południowej części znajdują się części zbiornika Polder Buków. Przy sporządzaniu oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych wykorzystano „Wyniki badań wód powierzchniowych prowadzonych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w 2016 roku, wartości minimalne, maksymalne i średnioroczne wskaźników – rzeki” prowadzonych w 2016 r. w następujących jednolitych części wód powierzchniowych na terenie gminy Lubomia:

- PLRW600023115169 Łęgoń I (stan/potencjał ekologiczny dobry),
- PLRW6000011513 Odra od Olzy do wypływu z polderu Buków (stan/potencjał ekologiczny zły),
- PLRW600023115322 Płęsnica (punkt zlokalizowany poza terenem gminy Lubomia) (stan/potencjał ekologiczny zły),

Gmina Lubomia jest silnie narażona na podtopienia i zalania powodziowe. Dotyczy to w szczególności zachodniej części gminy obejmującej około 60% jej powierzchni, a położonej w obrębie szerokiej doliny Odry. Obszar zagrożenia powodziowego wyznaczono jako obszar doliny Odry zalany wodami powodziowymi w lipcu 1997 r. o szacowanym prawdopodobieństwie wystąpienia 0,5% - na podstawie mapy 1:50 000 opracowanej przez Hydroprojekt Wrocław.

Za działania związane z ochroną przeciwpowodziową odpowiada, zgodnie z ustawą Prawo wodne, dyrektor regionalnego zarządu gospodarki wodnej (RZGW). RZGW są również odpowiedzialne za prowadzenie działań informacyjnych i koordynację w razie powodzi lub suszy na podległym terenie. W granicach gminy Lubomia RZGW w Gliwicach administruje rzeką Odra w km 33+060 – 42+000 brzeg prawy, polderem Buków o funkcji przeciwpowodziowej.

Dla obszaru gminy Lubomia poziom ryzyka powodziowego zidentyfikowano jako poziomu (ryzyko bardzo wysokie – 5). Jako działanie strategiczne dla regionu górnej Odry zaplanowano Zbiornik przeciwpowodziowy Racibórz Dolny na rzece Odrze woj. śląskie (polder) Budowa suchego zbiornika Racibórz Dolny o powierzchni 26,3 km² i pojemności 185 mln m³.

Wody istotne dla regulacji stosunków wodnych na potrzeby rolnictwa oraz urządzeń melioracji wodnych podstawowych zlokalizowanych na terenie gminy Lubomia administrowane są przez Śląski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Katowicach, w tym cieki o charakterze rolniczym na długości 36,24 km oraz wały przeciwpowodziowe na długości 3,5 km.

Jak wspomniano wyżej, ważnym elementem podlegającym ochronie są również wody podziemne występujące na terenie gminy. Obszar gminy Lubomia i jej bezpośrednie otoczenie znajduje się w zasięgu występowania hydrogeologicznego subregionu kędzierzyńskiego (w części zachodniej) oraz rybnicko-oświęcimskiego w części wschodniej. W granicach analizowanego obszaru stwierdzono występowanie dwóch pięter wodonośnych - piętra w utworach trzeciorzędowych oraz czwartorzędowych. Na terenie gminy Lubomia oraz na terenie samego powiatu wodzisławskiego w latach 2013-2016 nie prowadzono monitoring jakości wód podziemnych, niemniej jednak badania wód podziemnych prowadzone były tylko jako ujęcia wód przeznaczonych do spożycia przez ludzi.

Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne w dużej mierze zależy od zaopatrzenia mieszkańców w sieć wodociągowo – kanalizacyjną. Za zaopatrzenie w wodę mieszkańców gminy Lubomia odpowiada Zakład Wodociągowo-Kanalizacyjny w Lubomia. Na chwilę obecną wszystkie miejscowości znajdujące się na terenie gminy są włączone do instalacji wodociągowej. Sieć ta jest nadal rozbudowywana i miejscami modernizowana. Łączna długość sieci wodociągowej na terenie gminy Lubomia wynosi 91 km. Wg danych Zakładu Wodociągowo-Kanalizacyjnego w Lubomi w 2016 roku z sieci wodociągowej korzystało 98% mieszkańców gminy. Na koniec roku 2016 do sieci wodociągowej podłączonych było 1 938 przyłączy do nieruchomości oraz 7 936 mieszkańców.

W zakresie sieci kanalizacyjnej sytuacja w gminie Lubomia zmieniła się od roku 2015, gdy w sołectwie Syrynia została oddana do użytku sieć kanalizacyjna o długości 7,7 km, liczba przyłączy 84 sztuki, liczba osób korzystających 300. Poza tym wybudowana została oczyszczalnia ścieków o przepustowości 60 m³/dobę, na potrzeby tej sieci. Pozostałe ścieki komunalne (w miejscach nieskanalizowanych) gromadzone są w zbiornikach bezodpływowych i okresowo wywożone wozami asenizacyjnymi do oczyszczalni oraz oczyszczane w przydomowych oczyszczalniach ścieków.

Program ochrony środowiska to również dokument zawierający ocenę racjonalnego korzystania z zasobów naturalnych na terenie gminy Lubomia. Na obszarze gminy znajdują się złoża kopalin: węgiel kamienny oraz surowce skalne. Złoża węgla kamiennego występują głównie we wschodniej części gminy Lubomia, gdzie udokumentowano dwa złoża: złożo rezerwowe – „Anna pole południowe” udokumentowane w kategorii C2, Anna udokumentowane w kategorii C2 zlokalizowane poza terenem gminy, Rydułtowy – udokumentowane w kategorii C2. Na całym obszarze gminy występują udokumentowane znaczne złoża surowców skalnych. Są to głównie piaski i żwiry. Na tym obszarze występuje również wiele złóż nieudokumentowanych i eksploatowanych systemem gospodarczym, przyczynia się to do niekontrolowanego powstania wyrobisk i niewielkich zapadlisk.



Ogólna powierzchnia analizowanego obszaru wynosi 4183 ha. W strukturze użytkowania powierzchni na terenie gminy około 72% powierzchni stanowią użytki rolne i około 28% powierzchni stanowią lasy i grunty leśne oraz nieużytki i grunty pozostałe. Monitoring jakości gleb w rejonie gminy Lubomia prowadzonych jest w ramach oceny jakości gleb użytkowanych rolniczo, która przeprowadzana jest w cyklach 5-letnich przez IUNG Puławy.

Na terenie powiatu wodzisławskiego zostały pobrane próbki: z terenu gminy Mszana miejscowość Polomia (próbka nr 405). Wyniki badań gleb użytkowanych rolniczo w 1995, 2000 oraz 2010 roku prowadzonych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, wskazują, że badane gleby z terenu gminy Lubomia charakteryzują się naturalną zawartością metali ciężkich (0 stopień według klasyfikacji IUNG), niską zawartością siarki siarczanowej (I stopień według IUNG) i dla większości gleb naturalną zawartością wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA) - I stopień według IUNG. Badania gleb w 2010 roku wykazały wzrost udziału gleb zanieczyszczonych WWA w stosunku do roku 1995, 2000 i 2005.

W okresie obowiązywania Programu ochrony środowiska dla Gminy Lubomia z 2010 r., dokonano znacznych zmian w przepisach dotyczących gospodarowania odpadami. Od 1 lipca 2013 r. odbiór odpadów komunalnych w gminie Lubomia odbywa się na podstawie zapisów znowelizowanej Ustawy o utrzymaniu czystości i porządku. W oparciu o zapisy powyższej ustawy Rada Gminy uchwaliła akty prawa miejscowego regulujące zasady utrzymania czystości i porządku jak i szczegółowy sposób i zakres świadczenia usług odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych. Podmiotami odbierającymi (a tym samym wykonawcami usługi) są wyłonione w trybie zamówienia publicznego przedsiębiorstwa. Wykonawcy realizują zamówienia publiczne na rzecz gmin stosując zasady określone w Regulaminach Utrzymania Czystości i Porządku oraz Szczegółowych zasadach świadczenia usług odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i ich zagospodarowania. Gospodarka odpadami w gminie Lubomia oparta jest na zasadach Planu gospodarki odpadami dla województwa śląskiego na lata 2016-2022 (Uchwała Nr 586/180/V/2017 z dnia 21.03.2017 r. Zarządu Województwa Śląskiego). Celem obowiązującego Planu jest określenie systemu gospodarki odpadami zgodnego z Krajowym planem gospodarki odpadami 2022 (będącym aktualizacją KPGO 2014) oraz wymaganiami aktualnie obowiązujących przepisów prawa.

Odebrane odpady zmieszane i zielone zostały skierowane do następujących regionalnych instalacji: PPHU „KOMART” Sp. z o.o. w Knurowie; ul. Szpitalna 7 44-194 Knurów, „EMPOL” Sp. z o.o. w Raciborzu ul. Rybnicka 125 47-400 Racibórz, Best-Eko Sp. z o.o. ul. Gwarków 11, 44-240 Żory.

Najistotniejszą potrzebą inwestycyjną jest konieczność budowy Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych na terenie gminy Lubomia. Podstawową trudnością w realizacji tego zadania wynikającego z obowiązku ustawowego jest jego wysoki koszt w porównaniu do możliwości finansowych oraz brak terenu przeznaczony w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego pod budowę tego typu obiektu. Obecnie na terenie gminy działa PSZOK mobilny.

Gmina Lubomia stworzyła zasady dotyczące finansowania działań podejmowanych przez prywatnych właścicieli budynków w zakresie usuwania materiałów azbestowych, co zwiększa stopień ich usunięcia. Praktycznie co roku Gmina pozyskuje fundusze na demontaż i unieszkodliwienie wyrobów azbestowych ze środków zewnętrznych. Według Bazy Azbestowej gmina unieszkodliwiła 70 Mg odpadów zawierających azbest.

Jako jeden z ostatnich elementów środowiska naturalnego opisano w Programie zasoby przyrodniczo-krajobrazowe oraz lasy i tereny leśne. Spośród form ochrony przyrody żywej i nieożywionej, wymienionych w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2016 r., poz. 2134) do chwili obecnej na terenie gminy Lubomia utworzono: Obszar Specjalnej Ochrony NATURA 2000 „Stawy Wielikąt i Las Tworowski” o łącznej powierzchni ok. 932 ha (ok. 85% w granicach gminy Lubomia – łącznie: 781 ha), Zespół przyrodniczo – krajobrazowy „Wielikąt” o powierzchni ok. 637 ha (obszar kompleksu stawów rybnych oraz przyległych terenów upraw rolnych i łąk) - obszar ten w całości został włączony w granice Obszaru NATURA 2000 oraz 3 pomniki przyrody: pojedyncze drzewo (lipa drobnolistna), klon zwyczajny oraz głąz narzutowy, jako pomnik przyrody nieożywionej – w miejscowości Grabówka.

Ogólna powierzchnia lasów (gruntów leśnych, związanych z gospodarką leśną) na terenie gminy Lubomia – wg stanu na dzień: 31.12.2015 r. - wynosi ok. 552 ha, co stanowi ok. 13,2 % jej powierzchni. W administracji Lasów Państwowych, Nadleśnictwo Rybnik, obręb Rybnik pozostaje ok. 517 ha, niemal w całości w postaci 2 izolowanych kompleksów leśnych: w części północno – wschodniej i wschodniej (część Lasu Syryńskiego) oraz południowo – wschodniej w Syryni – Dąbrowie. Lasy niepaństwowe zajmują ok. 46 ha powierzchni – w bardzo dużym rozproszeniu głównie jako niewielkie enklawy na stromych zboczach jarów i dolin rzecznych. Enklawy lasów prywatnych na terenie gminy Lubomia nie mają praktycznie żadnego połączenia z kompleksami należącymi do Lasów Państwowych, – co wpływa na skrajną nieracjonalność – z przyrodniczego i ekonomicznego punktu widzenia – prowadzonej gospodarki leśnej.

Kształtowanie świadomości ekologicznej społeczeństwa, biorącego aktywny udział w procesie dbania o środowisko to cenne i długoterminowe zadanie, które niejednokrotnie trzeba prowadzić na bieżąco i nieustająco. Edukacja ekologiczna jest procesem, którego głównym celem jest ukształtowanie aktywnej i odpowiedzialnej



postawy mieszkańców gminy Lubomia w sferze konsumpcji, a także ochrony powietrza, gospodarki wodnej oraz postępowania z odpadami.

Właściwie ukierunkowana edukacja ekologiczna mieszkańców przyczyni się do zwiększenia efektywności prowadzonych działań na rzecz ekologizacji, co zapewni ograniczenia niskiej emisji, zmniejszenie ładunku zrzutu ścieków surowych do rzek i potoków, zmniejszenie ilości odpadów trafiających na składowisko.

Po analizie stanu aktualnego dla każdej dziedziny środowiskowej przeprowadzono analizę SWOT i stworzono harmonogramy realizacji zadań własnych – gminnych i zadań monitorowanych – czyli realizowanych przez inne instytucje administrujące uzbrojeniem terenu oraz przedsiębiorców i inne osoby prawne. Przeprowadzenie analizy SWOT pomoże w skupieniu się na obszarach środowiska, w których Gmina posiada mocne strony oraz w których istnieją największe szanse na poprawę.

Dla każdego kierunku działań utworzony został harmonogram realizacji zadań. Zawiera on wykaz zadań własnych - gminnych, czyli finansowanych w większości ze środków własnych i monitorowanych, czyli takie, które realizowane są na terenie gminy, ale nie ma na nie wpływu. Zadania te będą realizowane często bez zaangażowania środków finansowych gminy przez jednostki samorządowe, przedsiębiorstwa działające na obszarze gminy czy mieszkańców.

Harmonogram określa terminy i jednostki odpowiedzialne za realizację zadań, planowane efekty ekologiczne oraz planowane szacunkowe koszty przedsięwzięć a także jednostki pełniące funkcję partnerujących w realizacji tych zadań. Harmonogramy pomagają w realizacji całości zamierzeń inwestycyjnych Gminy.

Na podstawie budżetów gminy z ostatnich lat, budżetu na rok 2017, WPF i szacunkowych kosztów zaproponowanych zadań nakreślono ogólną sytuację finansową Gminy, przeprowadzono prognozę budżetową oraz przeanalizowano możliwości w zakresie realizacji najważniejszych zadań. Analiza ta pokazuje jak duże powinno być zaangażowanie środków finansowych pochodzących z zewnątrz na realizację zaplanowanych działań.

Zarządzanie Programem Ochrony Środowiska na poziomie Gminy związane jest z potrzebą oddzielenia zarządzania środowiskiem i wydzielenia go, jako odrębnego niezbędnego celu do realizacji. W procesie wdrażania zapisów Programu będą uczestniczyć nie tylko jednostki bezpośrednio zaangażowane w opracowanie, procedury opiniowana, przyjmowania i uchwalania opracowania.

Będą to również podmioty uczestniczące w zarządzaniu programem, czyli jednostki administracji samorządowej, jednostki udzielające dofinansowania oraz spółki komunalne. Ważną rolę we wdrażaniu Programu mają wszystkie podmioty realizujące zadania zapisane w Programie, zarówno te własne, czyli Gminy Lubomia, jak i monitorowane, do których zaliczamy zakłady przemysłowe i produkcyjne, Nadleśnictwo Rybnik, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Gliwicach, Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Katowicach, WIOŚ w Katowicach, Zarządcy dróg publicznych, SZMiUW w Katowicach, Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Katowicach, a także organizacje pozarządowe i stowarzyszenia.

Wypracowane wspólnej strategii działania i procedur w realizacji programu przyczynia się do wzajemnej zgodnej, z obustronnymi korzyściami współpracy pomiędzy partnerami różnych szczebli decyzyjnych i środowisk odpowiedzialnych za ostateczny wizerunek obszaru. Dzięki tym działaniom etap planowania i zarządzania „Programem...” staje się jasny i zrozumiały na tyle, że pewne działania stając się rutyną, powodują samoistne powtarzanie się dobrych rozwiązań wytwarzając mechanizmy samoregulacji.



Wykaz użytych skrótów:

- Analiza SWOT - polega na podzieleniu zebranych informacji na cztery grupy (cztery kategorie czynników strategicznych):
 - S (Strengths) – mocne strony: wszystko to co stanowi atut, przewagę, zaletę,
 - W (Weaknesses) – słabe strony: wszystko to co stanowi słabość, barierę, wadę,
 - O (Opportunities) – szanse: wszystko to co stwarza szansę korzystnej zmiany,
 - T (Threats) – zagrożenia: wszystko to co stwarza niebezpieczeństwo zmiany niekorzystnej.
- ARiMR – Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa
- B(a)P – benzo(a)piren
- BDO – Baza Danych o Produktach, Opakowaniach i Gospodarce Odpadami
- BEiŚ – Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.
- CAFE – Dyrektywa uwzględniająca Jakość Powietrza
- ECONET – Koncepcja Krajowej Sieci Ekologicznej
- EMAS – Wspólnotowy System Ekozarządzania i Audytu
- EOG – Mechanizm Finansowy Europejskiego Obszaru Gospodarczego
- ETS – Europejski System Handlu Emisjami
- GDDKiA – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
- GIOŚ – Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
- GIS – System Zielonych Inwestycji
- GUS – Główny Urząd Statystyczny
- GZWP – Główne Zbiorniki Wód Podziemnych
- IUNG – Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach
- JCWP – Jednolite Części Wód Powierzchniowych
- JCWPd – Jednolite Części Wód Podziemnych
- JST – Jednostka Samorządu Terytorialnego
- KOBIZE – Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami
- KPdC – Korytarz Południowo-Centralny
- KPGO 2014 – Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014
- KPOŚK – IV Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych
- KPOP – Krajowy Program Ochrony Powietrza
- KPZK-2030 – Plan działań służący Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030
- LDWN - długookresowy średni poziom dźwięku dla pory dziennej, wieczornej i nocnej
- LN - długookresowy średni poziomu dźwięku wyznaczonego podczas wszystkich pór nocy
- LIFE – Program Działań Na Rzecz Środowiska i Klimatu
- LZO – Lotne Związki Organiczne
- MI – Powierzchnie Monitoringu Intensywnego
- MPZP – Miejskowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego
- NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
- NPRGN – Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej
- NSEE – Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej
- NSGW 2030 – Projekt Narodowej Strategii Gospodarowania Wodami 2030 (z uwzględnieniem etapu 2015)
- NVZ – Strefy wrażliwe na zanieczyszczenia związkami azotu
- OChK – Obszar Chronionego Krajobrazu
- ONW – Obszary Rolnicze o niekorzystnych warunkach gospodarowania
- OSO – Obszary Specjalnej Ochrony
- OZE – Odnawialne Źródła Energii
- PCB – Odpady zawierające polichlorowane bifenyle



- PEP 2030 – Polityka Energetyczna Polski do 2030 roku
- PGL LP – Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe
- PGO – Plan Gospodarki Odpadami
- PGW – Plan Gospodarowania Wodami
- PMŚ – Państwowy Monitoring Środowiska
- PJB – Państwowe Jednostki Budżetowe
- PK – Park Krajobrazowy
- PM_{2,5} ; PM₁₀ – Pył Zawieszony
- POKA – Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032
- POIiŚ – Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko
- POP – Program ochrony powietrza
- POŚPH – Projekt Ochrony Środowiska Przed Hałasem
- PROW – Program Rozwoju Obszarów Wiejskich
- KP PSP – Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej w Wodzisławiu
- PWP 2030 – Projekt Polityki Wodnej Państwa 2030 (z uwzględnieniem etapu 2016)
- PWŚK – Program wodno-środowiskowy kraju
- RDW – Ramowa Dyrektywa Wodna
- RIPOK - Regionalna Instalacja Przetwarzania Odpadów Komunalnych
- RPO 2014-2020 – Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego 2014-2020
- RSO – Regionalny System Ostrzegania
- RW – Region Wodny
- RZGW – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
- RZZO – Regionalny Zakład Zagospodarowania Odpadów
- Sieć TEN-T – Rozwój Sieci Drogowej
- SPA2020 – Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku. 2020 z perspektywą do roku 2030
- SPO – Innowacyjna Gospodarka
- SUiKZP – Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego
- ŚODR – Śląski Ośrodek Doradztwa Rolniczego
- ŚSRK – Średniookresowa Strategia Rozwoju Kraju
- ŚZMiUW – Śląski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych
- UE ETS – Dyrektywa Zakładająca Redukcję Gazów Ciężkich
- WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
- WIOŚ - Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
- WISL – Wielkoobszarowa Inwentaryzacja Stanu Lasu
- WPGO – Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami
- WSO – Wojewódzki System Odpadowy
- WWA – Zanieczyszczenia Wielopierścieniowymi Węglowodorami Aromatycznymi
- WWRPP – Wskaźnik Waloryzacji Rolniczej Przestrzeni Produkcyjnej
- „park and ride” – polityka parkingowa
- ZDR – Zakłady o Dużym Ryzyku
- ZZR – Zakłady o Zwiększonym Ryzyku



Bibliografia:

1. Bank danych regionalnych www.stat.gov.pl,
2. Piętnasta roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim, obejmująca 2016 rok, 2017,
3. Geografia regionalna Polski, J. Kondracki, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1998 r,
4. Geomorfologia Polski. Tom I. Polska Południowa Góry i Wyżyny, praca zbiorowa pod redakcją M. Klimaszewskiego, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1972, [SEP]
5. GMO – problemy gospodarcze i ochrony przyrody dr hab. Krzysztof Kasprzak, ekspert Polskiej Izby Ekologii,
6. Hydrologia regionalna Polski – tom I, wody słodkie, Państwowy Instytut Geologiczny, 2007,
7. Hydrologia regionalna Polski – tom II, wody mineralne, lecznicze i termalne oraz kopalniane, Państwowy Instytut Geologiczny, 2007,
8. Informacja o stanie środowiska w 2010 roku, 2011,
9. Informacja o stanie środowiska w 2011 roku, 2012;
10. Informacja o stanie środowiska w 2012 roku, 2013,
11. Informacja o stanie środowiska w 2013 roku, 2014,
12. Informacja o stanie środowiska w 2014 roku, 2015,
13. Informacja o stanie środowiska w 2015 roku, 2016,
14. Informacja o stanie środowiska w 2016 roku, 2017,
15. Klasyfikacja stanu/ potencjału ekologicznego i stanu chemicznego wód w 2015 r., WIOŚ w Katowicach,
16. Klimat Polski, A. Woś, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1999, [SEP]
17. Korytarze ekologiczne w województwie śląskim-koncepcja do planu zagospodarowania przestrzennego województwa. Etap I – J. B. Parusel, K. Skowrońska, A. Wower, Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska, 2007, [SEP]
18. Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych, Czwarta Aktualizacja KPOŚK
19. Kształtowanie krajobrazu, a ochrona przyrody, pod red. K. Buchwalda i W. Engelhardta, PWRiL, Warszawa 1975,
20. Mapa geologiczna Polski w skali 1:200 000, H. Jurkiewicz, J. Woiński, IG Warszawa 1977, [SEP]
21. Mapa obszarów Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP) w Polsce wymagających szczególnej ochrony, A. Kleczkowski, AGH Kraków, 1990, [SEP]
22. Monitoring chemizmu gleb ornych Polski w latach 2010-2012, 2012,
23. Ocena jakości wód podziemnych w województwie śląskim w roku 2012, WIOŚ w Katowicach,
24. Odnawialne źródła energii i możliwości ich wykorzystania na obszarach nieprzemysłowych województwa Śląskiego, 2005,
25. Opracowanie ekofizjograficzne do planu zagospodarowania przestrzennego województwa śląskiego,
26. Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego,
27. Podsumowanie wyników badań monitoringowych pól elektromagnetycznych, prowadzonych w dwóch trzyletnich cyklach, obejmujących lata 2008 – 2013, oraz 2013-2015, 2016,
28. Polska 2025. Długookresowa Strategia Trwałego Rozwoju i Zrównoważonego Rozwoju, Rządowe Centrum Studiów Strategicznych przy współpracy z Ministerstwem Środowiska, Warszawa czerwiec 2000r,
29. Program ochrony powietrza dla stref województwa śląskiego, 2014,
30. Raport o stanie środowiska w województwie śląskim w 2010 roku, 2011,
31. Raport o stanie środowiska w województwie śląskim w 2011 roku, 2012,
32. Raport o stanie środowiska w województwie śląskim w 2012 roku, 2013,
33. Raport o stanie środowiska w województwie śląskim w 2013 roku, 2014,
34. Raport o stanie środowiska w województwie śląskim w 2014 roku, 2015,
35. Raport o stanie środowiska w województwie śląskim w 2015 roku, 2016,
36. Sprawozdanie z monitoringowego pomiaru pól elektromagnetycznych, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015
37. Strategia Ochrony Przyrody Województwa Śląskiego, 2012,
38. Strategia Rozwoju Systemu Transportu Województwa Śląskiego, 2013,



39. Strony internetowe: www.cdpgs.katowice.pl, www.geoportal.gov.pl, www.gdos.gov.pl,
www.natura2000.gdos.gov.pl, katowice.rdos.gov.pl;
40. Śląski Monitoring Powietrza, 2017,
41. Zestawienie gmin (i miast wykazujących grunty do zalesienia) uporządkowane na podstawie liczny punktów odzwierciedlających ich preferencje zalesieniowe; wariant III – środowiskowy – Krajowy program zwiększania lesistości, 2003.