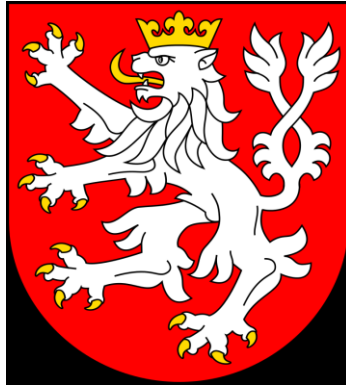


**Program Ochrony Środowiska dla Gminy Łądek-Zdrój
na lata 2018-2021 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2022 - 2025**



Łądek-Zdrój 2018

WYKONAWCA:
Adam Czekański „Bio-San”
ul. Konarskiego 74
38-500 Sanok

SPIS TREŚCI:

1.	Wykaz skrótów	7
2.	Wprowadzenie	9
2.1.	Cel i przedmiot opracowania	10
2.2.	Podstawa prawna opracowania	11
2.2.1.	Akty prawne	11
2.2.2.	Polityki, programy, plany i inne dokumenty rządowe	11
2.2.3.	Programy, plany, rejestry, dane administracji rządowej i samorządowej województwa i powiatu.....	11
2.3.	Metodyka sporządzania Programu i jego struktura.....	11
3.	Uwarunkowania zewnętrzne Programu	12
3.1.	Dokumenty krajowe, wojewódzkie, powiatowe i gminne.....	12
3.2.	Spójność z głównymi dokumentami strategicznymi i programowymi	13
4.	Ogólna charakterystyka Gminy Łądek-Zdrój	34
4.1.	Charakterystyka geograficzno-gospodarcza	34
4.1.1.	Położenie administracyjne i powierzchnia.....	34
4.1.2.	Dane demograficzne	35
4.2.	Działalność gospodarcza	35
4.3.	Zaopatrzenie w energię elektryczną	36
4.4.	Zaopatrzenie w paliwa gazowe.....	37
5.	Analiza stanu środowiska	38
5.1.	Klimat	38
5.1.1.	Stan jakości powietrza atmosferycznego – normy prawne	41
5.1.2.	Ocena jakości powietrza atmosferycznego na terenie Gminy Łądek-Zdrój	44
5.1.3.	Problemy i zagrożenia	63
5.1.4.	Analiza SWOT dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego.....	65
5.1.5.	Tendencje zmian	66
5.2.	Hałas.....	66
5.2.1.	Podstawy oceny klimatu akustycznego w środowisku	66
5.2.2.	Hałas komunikacyjny.....	66
5.2.4.	Infrastruktura drogowa i komunikacja.....	67
5.2.5.	Monitoring hałasu komunikacyjnego.....	68
5.2.6.	Hałas przemysłowy.....	69
5.2.7.	Problemy i zagrożenia	70

5.2.8.	Analiza SWOT dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem.....	71
5.2.9.	Tendencje zmian w zakresie hałasu	71
5.3.	Promieniowanie elektromagnetyczne	71
5.3.1.	Elektroenergetyka	72
6.3.3.	Promieniowanie elektromagnetyczne.	73
5.3.2.	Problemy i zagrożenia	74
5.3.3.	Analiza SWOT dla obszaru interwencji pola elektromagnetyczne	75
5.3.4.	Tendencje zmian promieniowania elektromagnetycznego.....	76
5.4.	Gospodarowanie wodami	76
5.4.1.	Wody powierzchniowe.....	76
5.4.1.1.	Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych	77
5.4.1.3.	Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych na terenie Gminy Łądek-Zdrój	79
5.4.2.	Wody podziemne	83
5.4.2.1.	Główne Zbiorniki Wód Podziemnych.....	90
5.4.2.2.	Jakość wód podziemnych.....	90
5.4.2.3.	Źródła przeobrażeń wód podziemnych.....	92
5.4.3.	Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne.....	93
5.4.4.	Lokalizacja terenu objętego projektem Programu względem terenów szczególnego zagrożenia powodziowego.....	94
5.4.5.	Problemy i zagrożenia	97
5.4.6.	Analiza SWOT poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych, ochrona przed powodzią.....	98
5.4.7.	Tendencje zmian w zakresie jakości wód powierzchniowych i podziemnych oraz zjawiska ekstremalnych (suszy i powodzi)	99
5.5.	Gospodarka wodno-ściekowa	99
5.5.1.	Zużycie wody.....	99
5.5.2.	Opis systemu wodociągowego.....	100
5.5.3.	System kanalizacyjny na terenie Gminy Łądek-Zdrój	102
5.5.4.	Oczyszczalnie ścieków. Bilans odprowadzanych ścieków	103
5.5.5.	Systemy indywidualne gospodarki ściekowej.....	106
5.5.6.	Zbiorniki bezodpływowe	106
5.5.7.	Przydomowe oczyszczalnie ścieków	106
5.5.8.	Problemy i zagrożenia	107
5.5.9.	Analiza SWOT dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa	107

5.5.10.	Tendencje zmian w zakresie odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych..	108
5.6.	Gospodarka odpadami (opracowano na podstawie Rocznej Analizy Stanu Gospodarki Odpadami Komunalnymi na terenie Gminy Łądek-Zdrój za 2016 rok).....	108
5.6.1.	Charakterystyka systemu gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie Gminy Łądek-Zdrój	109
5.6.2.	Opis systemu gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie Gminy Łądek-Zdrój	109
5.6.3.	Ilość odpadów komunalnych wytworzonych na terenie Gminy Łądek-Zdrój	115
5.6.4.	Usuwanie wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Łądek-Zdrój.....	117
5.6.5.	Problemy i zagrożenia	118
5.6.6.	Analiza SWOT dla obszaru interwencji racjonalna gospodarka odpadami	119
5.6.7.	Tendencje zmian w zakresie gospodarki odpadami	120
5.7.	Zasoby geologiczne	120
5.7.1	Budowa geologiczna	121
5.7.2	Bogactwa naturalne	121
5.7.3	Analiza SWOT dla obszaru interwencji ochrona zasobów kopalin	123
5.7.4.	Tendencje zmian	123
5.8.	Gleby	124
5.8.8.	Typy i jakość gleb	124
5.8.9.	Degradacja gleb.....	124
5.8.10.	Problemy i zagrożenia	125
5.8.11.	Analiza SWOT dla obszaru interwencji gleby	127
5.8.12.	Tendencje zmian dla obszaru interwencji gleby	127
5.9.	Środowisko przyrodnicze	127
5.10.	Awarie przemysłowe	149
5.10.1.	Zakłady o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowych.....	149
5.10.2.	Transport materiałów niebezpiecznych.....	149
5.10.3.	Problemy i zagrożenia	149
5.10.4.	Analiza SWOT dla obszaru interwencji zapobieganie poważnym awariom	151
5.10.5.	Tendencje zmian dla obszaru interwencji zapobieganie poważnym awariom	151
6.	Strategia ochrony środowiska	151
8.	System finansowania	187
8.1	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko (POIiŚ)	187
8.2.	Regionalny Program Operacyjny Województwa Dolnośląskiego (RPOWD)	188
8.3.	Program Działań Na Rzecz Środowiska I Klimatu LIFE	188

8.4. Fundusze Ochrony Środowiska I Gospodarki Wodnej.....	189
8.5. Bank Ochrony Środowiska	189
9. Monitoring Programu	190
9.1. Zasady monitoringu	190
9.2. Monitoring środowiska	191
9.3. Monitoring odczuć społecznych	191
9.4. Monitorowanie założonych efektów ekologicznych	191
10. Edukacja ekologiczna	193
10.1. Założenia ogólne	193
10.2. Potrzeba edukacji ekologicznej	193
11. Streszczenie w języku niespecjalistycznym	195
Spis tabel Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.	
Spis rysunków	198
Wykorzystane materiały i opracowania	199

1. Wykaz skrótów

b.d. - brak danych

BEiS - Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”

BZT5 - (Biochemiczne Zapotrzebowanie Tlenu) - to umowny wskaźnik określający biologiczne zapotrzebowanie tlenu, czyli ilość tlenu wymaganą do utlenienia związków organicznych przez mikroorganizmy (bakterie aerobowe) w okresie 5 dób

CHZT - chemiczne zapotrzebowanie na tlen

DSRK - Długookresowa Strategia rozwoju kraju

dB - decybele

DW - droga wojewódzka

DK - droga krajowa

Dz.U. - dziennik ustaw

GUS - BDL - Główny Urząd Statystyczny - Bank Danych Lokalnych

GDDKiA - Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad

IUNG - Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa

JCWP - jednolite części wód

JCWpd - jednolite części wód podziemnych

JST - jednostka samorządu terytorialnego

LIFE - instrument finansowy Unii Europejskiej poświęcony wyłącznie współfinansowaniu projektów z dziedziny ochrony środowiska i klimatu

KOBiZE - Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami

KPPSP - Komenda Państwowej Powiatowej Straży Pożarnej

KZGW - Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej

KPOŚK - Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych

MŚ - Ministerstwo Środowiska

ZDW - Zarząd Dróg Wojewódzkich

N - azot ogólny

NFOŚiGW - Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

NOx - tlenki azotu w spalinach samochodowych,

NSEE - Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej

OSN - obszary szczególnie narażone

ODR - Ośrodek Doradztwa Rolniczego

OSCh-R - Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza

OZE - odnawialne źródła energii

OECD - Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju

P - fosfor ogólny

PEM - Pole elektromagnetyczne

PGW - Plan gospodarowania wodami

PGK - Łądek-Zdrój a Gospodarka Komunalna Sp. z o.o.

PGNiG - Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo

PM 10 - cząstki pyłu zawieszonego o średnicy do 10 um

PM 2,5 - cząstki pyłu zawieszonego o średnicy do 2,5 um

PSD - poniżej stanu dobrego

PPD - poniżej potencjału dobrego

POŚ - Prawo Ochrony Środowiska

POP - Program Ochrony Powietrza

POliŚ - Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020

Program – Program Ochrony Środowiska

PSZOK - Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych

PSSE - Państwowa Stacja Sanitarно-Epidemiologiczna

PVC - polichlorek winylu, PVC, PCW

PWŚK - Program Wodno-Środowiskowy Kraju

RIPOK - Regionalna Instalacja Przetwarzania Odpadów Komunalnych

RDW - Ramowa Dyrektywa Wodna

RDOŚ - Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska

RPO WP - Regionalny Program Operacyjny Województwa Dolnośląskiego

RZGW - Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej

SOO - Specjalny obszar ochrony siedlisk

SWOT - popularna heurystyczna technika służąca do porządkowania i analizy informacji

UE - Unia Europejska

WFOŚiGW - Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

WIOŚ - Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska

WWA - wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne

2. Wprowadzenie

Dokument „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Łądek-Zdrój na lata 2018-2021 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2022 - 2025”, zwany w dalszej części Programem opracowany został w związku z obowiązkiem nałożonym na gminy przez ustawę z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska. Zgodnie z art. 17 wyżej wymienionej ustawy organ gminy sporządza program ochrony środowiska, a co 2 lata opracowuje się raporty z wykonania niniejszych programów. Ponadto Prawo ochrony środowiska nakłada na organ opracowujący program, obowiązek sporządzania prognozy oddziaływania na środowisko. Artykuł 51 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 formułuje wytyczne, co do zawartości takiej prognozy. W związku z ustawą z Prawo ochrony środowiska, politykę ekologiczną państwa, zgodnie z którą opracowywane były programy ochrony środowiska, zastąpiono polityką ochrony środowiska, która m.in. winna być prowadzona za pomocą wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska. Zgodnie z art. 14 ust. 1. ustawy polityka ochrony środowiska jest prowadzona na podstawie strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (t. j. Dz.U. 2017 poz. 1376).

Wprowadzone zmiany przepisów prawnych zmieniły założenia i wytyczne metodyczne wg których został opracowany niniejszy dokument.

Wprowadzone ustawą z dnia 11 lipca 2014 r. o zmianie ustawy Prawo ochrony środowiska zmiany określiły, że programy ochrony środowiska uchwalone w celu realizacji Polityki ekologicznej państwa na lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2016 zachowują ważność na czas, na jaki zostały uchwalone, jednak nie dłużej niż do dnia 31 grudnia 2016 r. W przypadku konieczności wcześniejszej aktualizacji dokumentu, odpowiednio sejmik województwa, rada powiatu albo rada gminy uchwała nowy program ochrony środowiska uwzględniający cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Łądek-Zdrój uwzględnia w szczególności: cele ekologiczne, priorytety ekologiczne, rodzaj i harmonogram działań proekologicznych oraz środki niezbędne do osiągnięcia założonych celów.

2.1. Cel i przedmiot opracowania

Zasadniczym zadaniem, jakie niniejsze opracowanie ma spełnić jest określenie celów, priorytetów i w konsekwencji działań, jakie stoją przed samorządem gminnym w dziedzinie ochrony środowiska. Ich podjęcie i wykonanie ma na celu realizację międzynarodowych zobowiązań naszego kraju, a w szczególności, podjętych w związku z przystąpieniem Polski do Unii Europejskiej.

Polityka ochrony środowiska zgodnie z art. 13 ustawy Prawo ochrony środowiska to zespół działań mających na celu stworzenie warunków niezbędnych do realizacji ochrony środowiska. Zgodnie z art. 14 wyżej wymienionej ustawy polityka ochrony środowiska powinna być prowadzona na podstawie strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych wyszczególnionych w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju oraz za pomocą wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska. Dlatego też Program Ochrony Środowiska dla Gminy Łądek-Zdrój powinien być spójny ze strategiami i programami strategicznymi obowiązującymi na terenie województwa, powiatu i gminnymi programami strategicznymi, ale też z programami wyższego rzędu. Obecnie obowiązująca ustawa Prawo Ochrony Środowiska nie określa szczegółowo zawartości i struktury Programu Ochrony Środowiska.

Program swą strukturą bezpośrednio nawiązuje do „Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” wydanych przez Ministerstwo Ochrony Środowiska we wrześniu 2015 r. Zgodnie z wyżej wymienionymi wytycznymi w Programie zawarto informacje o najważniejszych dokumentach referencyjnych, wyznaczono ramy czasowe zbieżne z okresem obowiązywania głównych dokumentów strategicznych i programowych w obszarze środowiska, a także dokonano analizy oceny stanu środowiska na terenie gminy z uwzględnieniem obszarów przyszłej interwencji. Program podejmuje, więc zagadnienia ochrony dziedzictwa przyrodniczego, racjonalnego użytkowania zasobów przyrody, surowców, materiałów i energii oraz poprawy jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego. Zagadnienia te są analizowane w odniesieniu do zasadniczych komponentów środowiska, tj. przyroda i krajobraz, lasy, gleba, kopaliny i wody podziemne, wody powierzchniowe, powietrze oraz odpady stałe i ciekłe, hałas, pola elektromagnetyczne, chemikalia i awarie. Ponadto zdefiniowano zagrożenia i problemy w poszczególnych obszarach interwencji, wykonano analizę SWOT, wyznaczono cele, zadania i priorytety ekologiczne, kierunki interwencji i zadania wynikające z oceny stanu środowiska, a także opracowano harmonogram finansowo – rzeczowy. „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Łądek-Zdrój na lata 2018-2021 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2022 - 2025” składa się z 2 części, pierwszej opisującej stan aktualny środowiska oraz drugiej strategicznej. Opracowanie Programu pozwala na przeanalizowanie zmian, jakie zaszły w środowisku przyrodniczym w porównaniu z poprzednimi latami oraz uzupełnienie zadań, których realizacja przyczyni się do ochrony środowiska Gminy, utrzymania stanu środowiska na dobrym poziomie, o ile taki wynika z badań monitoringu środowiska oraz kontynuowania działań, które zmierzają do jego poprawy, w sektorach, gdzie standardy jakości środowiska są nadal przekraczane.

Program realizuje cele polityki ochrony środowiska zgodnie z art. 13 ustawy Prawo Ochrony Środowiska na obszarze Gminy do 2025 roku, określa strategię ochrony, racjonalnego wykorzystania zasobów i poprawy standardów jakości środowiska gminy, w tym: cele ekologiczne (długo - i krótkookresowe), kierunki działań strategicznych w zakresie ochrony i poprawy stanu środowiska oraz racjonalnego wykorzystania jego zasobów, priorytety inwestycyjne i pozainwestycyjne oraz narzędzia i instrumenty realizacyjne.

2.2. Podstawa prawna opracowania

Dokument opracowany został w oparciu o następujące:

2.2.1. Akty prawne

1. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz.U. 2018 poz. 799);
2. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t. j. Dz.U. z 2018 r. poz. 21);
3. Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz.U. z 2017 r. poz. 1566 ze zm.);
4. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t. j. Dz.U. z 2018 r. poz. 142 ze zm.);
5. Ustawa z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (t. j. Dz.U. z 2017 r., poz. 1376).

2.2.2. Polityki, programy, plany i inne dokumenty rządowe

1. Polityka leśna państwa;
2. Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko perspektywa do 2020 r. (Uchwała Nr 58 Rady Ministrów z dnia 15 kwietnia 2014 r. w sprawie przyjęcia Strategii „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.”);
3. Krajowy Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK);
4. Program ochrony różnorodności biologicznej: SIEĆ NATURA 2000.

2.2.3. Programy, plany, rejestry, dane administracji rządowej i samorządowej województwa i powiatu

1. Stan środowiska za lata: 2014, 2015, 2016, 2017 (WIOŚ Wrocław);
2. Program Ochrony Środowiska dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2017 -2019 z Perspektywą do 2023 r. wraz z Prognozą oddziaływania na środowisko Uchwała Nr XLVI/781/17 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 27.11.2017 r.;
3. Program Ochrony Środowiska dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2014 – 2017 z perspektywą do 2021 roku – aktualizacja;
4. Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego;
5. Strategia Rozwoju Społeczno – Gospodarczego Powiatu Kłodzkiego;
6. Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Łądek-Zdrój na lata 2016-2020;
7. STRATEGIA ROZWOJU GMINY ŁĄDEK-ZDRÓJ na lata 2014 – 2020;
8. Lokalny Program Rewitalizacji Łądek-Zdroju na lata 2016-2022
9. Dane z banku danych regionalnych.

2.3. Metodyka sporządzania Programu i jego struktura

Program jest kontynuacją poprzednio uchwalonego Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Łądek-Zdrój , który wyznaczał kierunki podejmowanych działań w zakresie szeroko rozumianej problematyki ochrony środowiska.

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

Zgodnie z ustawą POŚ, Program winien być oparty na dokumentach strategicznych i programowych związanych z rozwojem Gminy Łądek-Zdrój .

W nowym systemie do głównych dokumentów strategicznych na podstawie, których prowadzona jest polityka rozwoju, należą:

1. Długookresowa Strategia rozwoju kraju - DSRK (Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności), określająca główne trendy, wyzwania oraz koncepcję rozwoju kraju w perspektywie długo-okresowej;
2. Średniookresowa Strategia Rozwoju Kraju - ŚSRK (Średniookresowa Strategia Rozwoju Kraju 2020) - najważniejszy dokument w perspektywie średniookresowej, określający cele strategiczne rozwoju kraju do 2020 r., kluczowy dla określenia działań rozwojowych, w tym możliwych do sfinansowania w ramach przyszłej perspektywy finansowej UE na lata 2014-2020;
3. Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko” (BEiŚ);
4. Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020” (SIEG);
5. Strategia rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku);
6. Polityka energetyczną Polski do 2030 roku;
7. Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”;
8. Program Małej Retencji w Województwie Dolnośląskim.
9. Strategia Rozwoju Województwa Dolnośląskiego 2020,
10. Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Dolnośląskiego,
11. Program Ochrony środowiska dla województwa dolnośląskiego na lata 2014-2017 z perspektywą do 2021 r.
12. Program Ochrony Powietrza dla Województwa Dolnośląskiego.
13. Program ochrony środowiska przed hałasem dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2013 – 2017.

W Programie wykorzystano aktualne dane dostępne w bazie danych Głównego Urzędu Statystycznego, Wojewódzkiej Inspekcji Ochrony Środowiska w Wrocławiu, Urzędu Marszałkowskiego Województwa Dolnośląskiego, Starostwa Powiatowego w Kłodzku, Urzędu Miasta i Gminy w Łądku Zdroju. Niniejszy Program opracowany został zgodnie z nowymi *Wytocznymi*, przygotowanymi przez Ministerstwo Środowiska.

3. Uwarunkowania zewnętrzne Programu

3.1. Dokumenty krajowe, wojewódzkie, powiatowe i gminne

Fundamenty nowego systemu zarządzania rozwojem kraju zostały określone w znowelizowanej ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju.

Główne uwarunkowania zewnętrzne dla Gminy Łądek-Zdrój w zakresie ochrony środowiska wynikają z następujących dokumentów strategicznych sektorowych takich jak:

1. Krajowy Program Ochrony Powietrza w Polsce do roku 2020;
2. Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030;
3. Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych;
4. Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014;
5. Krajowy Program Zapobiegania Powstawaniu Odpadów;

6. Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020;
7. Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej oraz Plan działań na lata 2014-2020;
8. Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko - perspektywa do 2020 r.;
9. Polityka Energetyczna Polski do 2030 roku oraz projekt Polityki Energetycznej Polski do 2050 roku;
10. Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej;
11. Krajowy Plan Działania w zakresie Energii ze Źródeł Odnawialnych;
12. Projekt Polityki Wodnej Państwa 2030 (z uwzględnieniem etapu 2016);
13. Program Ochrony Środowiska dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2017 - 2019 z Perspektywą do 2023 r. wraz z Prognozą oddziaływania na środowisko - Uchwała Nr XLVI/781/17 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 24 listopada 2017 r.;
14. Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Łądek-Zdrój ;
15. Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego 2022 - Uchwała Nr XXXI/551/17 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 5 stycznia 2017 r.;
16. Aktualizacja Programu Ochrony Powietrza dla strefy dolnośląskiej

3.2. Spójność z głównymi dokumentami strategicznymi i programowymi

Przeprowadzona analiza Programu w kontekście ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju wykazała dużą zgodność i spójność z dokumentami krajowymi oraz regionalnymi (wojewódzkimi, powiatowymi i gminnymi). Zdecydowana większość celów tych dokumentów programowych została ujęta w ramach poszczególnych celów Programu. Spójność celów Programu dla Gminy Łądek-Zdrój z celami głównymi dokumentów strategicznych na szczeblu krajowym i regionalnym z punktu widzenia ochrony środowiska przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 3.1 Spójność Programu Ochrony Środowiska z głównymi dokumentami strategicznymi

Cele dokumentu programowego	Program Ochrony Środowiska dla Gminy Łądek-Zdrój na lata 2018-2021 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2022 - 2025	Zgodność dokumentów
Dokumenty szczebla krajowego		
Strategia Rozwoju Kraju 2020		
<p>Obszar strategiczny I. Sprawne i efektywne państwo: Cel I.1. Przejście od administrowania do zarządzania rozwojem: - Priorytetowy kierunek interwencji I.1.5. Zapewnienie ładu przestrzennego.</p> <p>Obszar strategiczny II. Konkurencyjna gospodarka: Cel II.2. Wzrost wydajności gospodarki: - Priorytetowy kierunek interwencji II.2.3. Zwiększenie konkurencyjności i modernizacja sektora rolno-spożywczego.</p> <p>Cel II.6. Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko: - Priorytetowy kierunek interwencji II.6.1. Racjonalne gospodarowanie zasobami, - Priorytetowy kierunek interwencji II.6.2. Poprawa efektywności energetycznej, - Priorytetowy kierunek interwencji II.6.4. Poprawa stanu środowiska.</p> <p>Cel II.6.5. Adaptacja do zmian klimatu.</p> <p>Cel II.7. Zwiększenie efektywności transportu: - Priorytetowy kierunek interwencji II.7.1. Zwiększenie efektywności zarządzania w sektorze transportowym, - Priorytetowy kierunek interwencji II.7.2. Modernizacja i rozbudowa połączeń transportowych,</p> <p>Obszar strategiczny III. Spójność społeczna i terytorialna: Cel III.3. Wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju oraz integracja przestrzenna dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych: - Priorytetowy kierunek interwencji III.3.1. Tworzenie warunków instytucjonalnych, prawnych i finansowych dla realizacji działań rozwojowych w regionach.</p>	<p>Wszystkie cele Programu wpisują się w założenia przyjęte w Strategii Rozwoju Kraju 2020, tj.:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Ochrona powietrza atmosferycznego i klimatu – obszar interwencji 1; 2) Ochrona przed hałasem – obszar interwencji 2; 3) Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym - obszar interwencji 3; 4) Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych, ochrona przed powodzią. zrównoważona gospodarka wodno – ściekowa – obszar interwencji 4; 5) Ochrona zasobów kopalin – obszar interwencji 5; 6) Ochrona powierzchni ziemi i gleb - obszar interwencji 6; 7) Racjonalna gospodarka odpadami - obszar interwencji 7; 8) Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazu – obszar interwencji 8; 9) Zapobieganie poważnym awariom - obszar interwencji 9. 	<p>Pełna zgodność</p>

Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności		
<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>Wszystkie cele Programu j. w. wpisują się w założenia przyjęte w Długookresowej Strategii Rozwoju Kraju.</p>	<p>Pełna zgodność</p>
Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”		
<p>Cel 3: Wzrost efektywności wykorzystania zasobów naturalnych i surowców: Kierunek działań 3.1. Transformacja systemu społeczno-gospodarczego na tzw. „bardziej zieloną ścieżkę”, zwłaszcza ograniczanie energo i materiałochłonności gospodarki: - Działanie 3.1.2. Podnoszenie społecznej świadomości i poziomu wiedzy na temat wyzwań zrównoważonego rozwoju i zmian klimatu.</p> <p>Kierunek działań 3.2. Wspieranie rozwoju zrównoważonego budownictwa na etapie planowania, projektowania, wznoszenia budynków oraz zarządzania nimi przez cały cykl życia: - Działanie 3.2.1. Poprawa efektywności energetycznej i materiałowej przedsięwzięć architektoniczno-budowlanych oraz istniejących zasobów.</p>	<p>Ochrona powietrza atmosferycznego i klimatu - obszar interwencji 1.</p>	<p>Pełna zgodność</p>
Strategia rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku)		
<p>Cel strategiczny 1. Stworzenie zintegrowanego systemu transportowego. Cel szczegółowy 1. Stworzenie nowoczesnej i spójnej sieci infrastruktury transportowej. Cel szczegółowy 4. Ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko.</p>	<p>Ochrona powietrza atmosferycznego i klimatu - obszar interwencji 1; Ochrona przed hałasem - obszar interwencji 2.</p>	<p>Pełna zgodność</p>
Strategia „Sprawne Państwo 2020”		
<p>Cel 7. Zapewnienie wysokiego poziomu bezpieczeństwa i porządku publicznego: Kierunek interwencji 7.5. Doskonalenie systemu zarządzania kryzysowego: - Przedsięwzięcie 7.5.1. Usprawnienie działania struktur zarządzania kryzysowego.</p>	<p>Zapobieganie poważnym awariom - obszar interwencji 9</p>	<p>Zgodność</p>

Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022		
<p>Cel 4. Zwiększenie integracji polityk publicznych z polityką bezpieczeństwa: Priorytet 4.1. Integracja rozwoju społeczno-gospodarczego i bezpieczeństwa narodowego:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kierunek interwencji 4.1.3. Wspieranie rozwoju infrastruktury przez sektor bezpieczeństwa, - Kierunek interwencji 4.1.4. Wspieranie ochrony środowiska przez sektor bezpieczeństwa. 	Zapobieganie poważnym awariom - obszar interwencji 9	Zgodność
Krajowa strategia rozwoju regionalnego 2010-2020		
<p>Cel 1. Wspomaganie wzrostu konkurencyjności regionów: Kierunek działań 1.2. Tworzenie warunków dla rozprzestrzeniania procesów rozwojowych i zwiększania ich absorpcji na obszary poza ośrodkami wojewódzkimi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Działanie 1.2.1. Zwiększanie dostępności komunikacyjnej wewnątrz regionów. - Kierunek działań 1.3. Budowa podstaw konkurencyjności województw - działania tematyczne: - Działanie 1.3.5. Dywersyfikacja źródeł i efektywne wykorzystanie energii oraz reagowanie na zagrożenia naturalne, - Działanie 1.3.6. Wykorzystanie walorów środowiska przyrodniczego oraz potencjału dziedzictwa kulturowego. 	<p>Ochrona powietrza atmosferycznego i klimatu - obszar interwencji 1. Ochrona przed hałasem - obszar interwencji 2; Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych, ochrona przed powodzią. zrównoważona gospodarka wodno – ściekowa - obszar interwencji 4. Racjonalna gospodarka odpadami - obszar interwencji 7.</p>	Zgodność
<p>Cel 2. Budowanie spójności terytorialnej i przeciwdziałanie marginalizacji obszarów problemowych: Kierunek działań 2.2. Wspieranie obszarów wiejskich o najniższym poziomie dostępu mieszkańców do dóbr i usług warunkujących możliwości rozwojowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Działanie 2.2.3. Zwiększanie dostępności i jakości usług komunikacyjnych, - Działanie 2.2.4. Usługi komunalne i związane z ochroną środowiska, <p>Kierunek działań 2.5. Zwiększanie dostępności transportowej do ośrodków wojewódzkich na obszarach o najniższej dostępności.</p>		

Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020		
<p>Cel szczegółowy 4. Rozwój i efektywne wykorzystanie potencjału kulturowego i kreatywnego:</p> <p>Priorytet Strategii 4.1. Wzmocnienie roli kultury w budowaniu spójności społecznej:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kierunek działań 4.1.2. Ochrona dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego oraz krajobrazu. 	Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazu - obszar interwencji 8.	Zgodność
Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej		
<p>Wyróżnia się następujące cele szczegółowe, których realizacja sprzyjać będzie osiągnięciu celu głównego:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozwój niskoemisyjnych źródeł energii, - poprawa efektywności energetycznej, - poprawa efektywności gospodarowania surowcami i materiałami, - rozwój i wykorzystanie technologii niskoemisyjnych, - zapobieganie powstawaniu oraz poprawa efektywności gospodarowania odpadami, - promocja nowych wzorców konsumpcji. 	Ochrona powietrza atmosferycznego i klimatu - obszar interwencji 1.	Zgodność
Polityka energetyczna Polski do 2030 roku		
<p>Kierunek - poprawa efektywności energetycznej:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cel główny - dążenie do utrzymania zero energetycznego wzrostu gospodarczego, tj. rozwoju gospodarki następującego bez wzrostu zapotrzebowania na energię pierwotną, - Cel główny - konsekwentne zmniejszanie energochłonności polskiej gospodarki do poziomu UE-15. <p>Kierunek - wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cel główny - zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego kraju poprzez dywersyfikację źródeł i kierunków dostaw gazu ziemnego. 	<p>Ochrona powietrza atmosferycznego i klimatu - obszar interwencji 1;</p> <p>Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych, ochrona przed powodzią. zrównoważona gospodarka wodno – ściekowa - obszar interwencji 4;</p> <p>Racjonalna gospodarka odpadami - obszar interwencji 7;</p> <p>Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazu - obszar interwencji 8.</p>	Zgodność

<p>Kierunek - wytwarzanie i przesyłanie energii elektrycznej oraz ciepła:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cel główny - zapewnienie ciągłego pokrycia zapotrzebowania na energię przy uwzględnieniu maksymalnego możliwego wykorzystania krajowych zasobów oraz przyjaznych środowisku technologii. <p>Kierunek - rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cel główny - wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w finalnym zużyciu energii, co najmniej do poziomu 15% w 2020 roku oraz dalszy wzrost tego wskaźnika w latach następnych, - Cel główny - ochrona lasów przed nadmiernym eksploatowaniem, w celu pozyskiwania biomasy oraz zrównoważone wykorzystanie obszarów rolniczych na cele OZE, w tym biopaliw, tak, aby nie doprowadzić do konkurencji pomiędzy energetyką odnawialną i rolnictwem oraz zachować różnorodność biologiczną, - Cel główny - wykorzystanie do produkcji energii elektrycznej istniejących urządzeń piętrzących stanowiących własność Skarbu Państwa, - Cel główny - zwiększenie stopnia dywersyfikacji źródeł dostaw oraz stworzenie optymalnych warunków do rozwoju energetyki rozproszonej opartej na lokalnie dostępnych surowcach. 		
<p>Kierunek - ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cel główny - ograniczenie emisji CO₂ do 2020 roku przy zachowaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa energetycznego, - Cel główny - ograniczenie emisji SO₂ i NO_x oraz pyłów (w tym PM10i PM2,5) do poziomów wynikających z obecnych i projektowanych regulacji unijnych, - Cel główny - minimalizacja składowania odpadów poprzez jak najszersze wykorzystanie ich w gospodarce, - Cel główny - zmiana struktury wytwarzania energii w kierunku technologii niskoemisyjnych. 		

Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko - perspektywa do 2020 r.

<p>Cel główny Strategii realizowany będzie przez cele szczegółowe i kierunki interwencji:</p> <p>Cel 1. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska:</p> <ul style="list-style-type: none"> - racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin, - gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody, - zachowanie bogactwa różnorodności biologicznej, w tym wielofunkcyjna gospodarka leśna, - uporządkowanie zarządzania przestrzenią. <p>Cel 2. Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię:</p> <ul style="list-style-type: none"> - lepsze wykorzystanie krajowych zasobów energii, - poprawa efektywności energetycznej, - zapewnienie bezpieczeństwa dostaw importowanych surowców energetycznych, - modernizacja sektora elektroenergetyki zawodowej, w tym przygotowania do wprowadzenia energetyki jądrowej, - rozwój konkurencji na rynkach paliw i energii oraz umacnianie pozycji odbiorcy, - wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii, - rozwój energetyczny obszarów podmiejskich i wiejskich, 	<p>Ochrona powietrza atmosferycznego i klimatu - obszar interwencji 1;</p> <p>Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych, ochrona przed powodzią. zrównoważona gospodarka wodno – ściekowa - obszar interwencji 4;</p> <p>Ochrona zasobów kopalin - obszar interwencji 5;</p> <p>Racjonalna gospodarka odpadami - obszar interwencji 7;</p> <p>Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazu - obszar interwencji 8.</p>	<p>Zgodność</p>
<ul style="list-style-type: none"> - rozwój systemu zaopatrywania nowej generacji pojazdów wykorzystujących paliwa alternatywne. <p>Cel 3. Poprawa stanu środowiska:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki, racjonalne gospodarowanie odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne, - ochrona powietrza, w tym ograniczenie oddziaływania energetyki, - wspieranie nowych i promocja polskich technologii energetycznych i środowiskowych, - promowanie zachowań ekologicznych oraz tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy. 		

Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030		
<p>Celem głównym planu jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu. Cel główny będzie realizowany poprzez następujące cele szczegółowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> - cel 1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska, - cel 2. Skuteczną adaptację do zmian klimatu na obszarach wiejskich, - cel 3. Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu, - cel 4. Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu, - cel 5. Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu, - cel 6. Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu. 	<p>Ochrona powietrza atmosferycznego i klimatu - obszar interwencji 1.</p>	<p>Zgodność</p>
Projekt Polityki Wodnej Państwa 2030 (z uwzględnieniem etapu 2016) (PWP 2030)		
<p>Głównym celem PWP 2030 jest zapewnienie powszechnego dostępu ludności do czystej i zdrowej wody oraz istotne ograniczenie zagrożeń wywołanych przez powodzie i susze, w połączeniu z utrzymaniem dobrego stanu wód i związanych z nimi ekosystemów, przy zaspokojeniu uzasadnionych potrzeb wodnych gospodarki, poprawie spójności terytorialnej i dążeniu do wyrównywania dysproporcji regionalnych. Realizacja celu głównego ma nastąpić poprzez realizację poszczególnych celów strategicznych:</p> <ul style="list-style-type: none"> - osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód i związanych z nimi ekosystemów, - zaspokojenie potrzeb ludności w zakresie zaopatrzenia w wodę, - zaspokojenie społecznie i ekonomicznie uzasadnionych potrzeb wodnych gospodarki, - ograniczenie wystąpienia negatywnych skutków powodzi i susz - reformę systemu zarządzania i finansowania gospodarki wodnej. 	<p>Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych, ochrona przed powodzią. Zrównoważona gospodarka wodno – ściekowa - obszar interwencji 4.</p>	<p>Zgodność</p>

Program wodno-środowiskowy kraju (aktualizacja 2016 r.)		
<p>Cele określone w PWSK:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nie pogarszanie stanu części wód, - osiągnięcie dobrego stanu wód: dobry stan ekologiczny i chemiczny dla wód powierzchniowych, dobry stan chemiczny i ilościowy dla wód podziemnych, - spełnienie wymagań specjalnych, zawartych w innych unijnych aktach prawnych i polskim prawie, w odniesieniu do obszarów chronionych (w tym wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych, narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu pochodzącymi ze źródeł rolniczych, przeznaczonych do celów rekreacyjnych, do poboru wody dla zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, przeznaczonych do ochrony gatunków zwierząt wodnych o znaczeniu gospodarczym, do ochrony siedlisk lub gatunków, dla których utrzymanie stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie) oraz zaprzestanie lub stopniowe wyeliminowanie zrzutu substancji priorytetowych do środowiska lub ograniczone zrzuty tych substancji. 	<p>Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych, ochrona przed powodzią. Zrównoważona gospodarka wodno – ściekowa - obszar interwencji 4.</p>	<p>Zgodność</p>
V Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych (AKPOŚK 2017 przyjęta przez Radę Ministrów 31 lipca 2017 r.)		
<p>Cel główny dokumentu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ograniczenie zrzutów niedostatecznie oczyszczanych ścieków, a co za tym idzie ochrona środowiska wodnego przed ich niekorzystnymi skutkami. 	<p>Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych, ochrona przed powodzią. Zrównoważona gospodarka wodno – ściekowa - obszar interwencji 4.</p>	<p>Zgodność</p>
Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032		
<p>W dokumencie zostały wyznaczone następujące cele dotyczące azbestu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest, - minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych, spowodowanych obecnością azbestu na terytorium kraju, - likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko. 	<p>Racjonalna gospodarka odpadami - obszar interwencji 7.</p>	<p>Zgodność</p>

Krajowa Strategia Ochrony i Umiarkowanego Użytkowania Różnorodności Biologicznej

Osiągnięcie celu nadrzędnego wymaga realizacji ośmiu, równorzędnych pod względem znaczenia, celów strategicznych:

- rozpoznanie i monitorowanie stanu różnorodności biologicznej oraz istniejących i potencjalnych zagrożeń,
- skuteczne usunięcie lub ograniczanie pojawiających się zagrożeń różnorodności biologicznej,
- zachowanie i/lub wzbogacenie istniejących oraz odtworzenie utraconych elementów różnorodności biologicznej,
- pełne zintegrowanie działań na rzecz ochrony różnorodności biologicznej z działaniami oddziałyującymi na tę różnorodność sektorów gospodarki oraz administracji publicznej i społeczeństwa (w tym organizacji pozarządowych), przy zachowaniu właściwych proporcji pomiędzy zapewnieniem równowagi przyrodniczej, a rozwojem społeczno-gospodarczym kraju
- podniesienie wiedzy oraz ukształtowanie postaw i aktywności społeczeństwa na rzecz ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej,
- udoskonalenie mechanizmów i instrumentów służących ochronie i zrównoważonemu użytkowaniu różnorodności biologicznej,
- rozwinięcie współpracy międzynarodowej w skali regionalnej i globalnej na rzecz ochrony i zrównoważonego użytkowania zasobów różnorodności biologicznej,
- użytkowanie różnorodności biologicznej w sposób zrównoważony, z uwzględnieniem równego i sprawiedliwego podziału korzyści i kosztów jej zachowania, w tym także kosztów zaniechania działań rozwojowych ze względu na ochronę zasobów przyrody.

Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazu - obszar interwencji 8.

Zgodność

Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej (NSEE)		
<p>Podstawowe cele, zdefiniowane w Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej, to:</p> <ul style="list-style-type: none"> - upowszechnianie idei ekorozwoju we wszystkich sferach życia, uwzględniając również pracę i wypoczynek człowieka, czyli objęcie permanentną edukacją ekologiczną wszystkich mieszkańców Rzeczypospolitej Polskiej, - wdrożenie edukacji ekologicznej, jako edukacji interdyscyplinarnej na wszystkich stopniach edukacji formalnej i nieformalnej, - tworzenie wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów edukacji ekologicznej, stanowiących rozwinięcie Narodowego Programu Edukacji Ekologicznej, a ujmujących propozycje wnoszone przez poszczególne podmioty, realizujące projekty edukacyjne dla lokalnej społeczności, - promowanie dobrych doświadczeń z zakresu metodyki edukacji ekologicznej. 	<p>Występuje spójność Programu w ramach obszar interwencji 8 w części dotyczącej edukacji ekologicznej.</p>	<p>Zgodność</p>
Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2022 (KPGO 2022)		
<p>Główne cele strategiczne zawarte w KPGO 2022 to:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmniejszenie ilości powstających odpadów komunalnych, w tym ograniczenie marnotrawienia żywności, - zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat właściwego gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji, - doprowadzenie do funkcjonowania systemu zagospodarowania odpadów komunalnych zgodnego z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, - zmniejszenie udziału zmieszanych odpadów komunalnych w całym strumieniu zbieranych odpadów - zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie, zapewnienie jak najwyższej jakości selektywnie zbieranych odpadów aby mogły one zostać w możliwie najbardziej efektywny sposób poddane recyklingowi, selektywnego odbierania odpadów zielonych i innych bioodpadów u źródła, - zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby nie było składowanych w 2020 r. więcej niż 35% masy tych odpadów w stosunku do masy odpadów wytworzonych w 1995 r., 	<p>Racjonalna gospodarka odpadami - obszar interwencji 7.</p>	<p>Zgodność</p>

<ul style="list-style-type: none"> - zakaz składowania selektywnie zebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, - zakaz składowania zmieszanych odpadów komunalnych bez przetworzenia, - zmniejszenie liczby miejsc nielegalnego składowania odpadów komunalnych, - utworzenie systemu monitorowania gospodarki odpadami komunalnymi, - monitorowanie i kontrola postępowania z frakcją odpadów komunalnych wysortowywaną ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych i nieprzeznaczoną do składowania (frakcja 19 12 12), - zrównoważenie funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi w związku z zakazem składowania określonych frakcji odpadów komunalnych i pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych, w tym odpadów o zawartości ogólnego węgla organicznego powyżej 5% s.m. i o cieple spalania powyżej 6 MJ/kg s. m. 		
Dokumenty szczebla wojewódzkiego		
Strategia Rozwoju Województwa Dolnośląskiego 2020		
<p>W Strategii została określona wizja rozwoju województwa dolnośląskiego w perspektywie 2020: „Blisko siebie - blisko Europy. Dolny Śląsk jako zintegrowana wspólnota regionalna, region konkurencyjny, spójny, otwarty, dynamiczny...”.</p> <p>Osiągnięcie tak nakreślonej wizji rozwoju województwa dolnośląskiego będzie możliwe poprzez realizację następujących celów:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozwój gospodarki opartej na wiedzy, - zrównoważony transport i poprawa dostępności transportowej, - wzrost konkurencyjności przedsiębiorstw, zwłaszcza MSP, - ochrona środowiska naturalnego, efektywne wykorzystanie zasobów oraz dostosowanie do zmian klimatu i poprawa poziomu bezpieczeństwa, - zwiększenie dostępności technologii komunikacyjno - informacyjnych, - wzrost zatrudnienia i mobilności pracowników, - włączenie społeczne, podnoszenie poziomu i jakości życia, - podniesienie poziomu edukacji, kształcenie ustawiczne. 	<p>Wszystkie obszary interwencji są zgodne.</p>	<p>Zgodność</p>

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Dolnośląskiego Perspektywa 2020

Strategiczne cele rozwoju przestrzennego województwa, przyjęte w Planie, to:

- 1) umocnienie jego wewnętrznej i zewnętrznej integracji przestrzennej, społeczno - gospodarczej oraz infrastrukturalnej w powiązaniu z sąsiednimi regionami Polski, Czech i Niemiec oraz ukształtowanie Dolnego Śląska jako harmonijnie rozwiniętego, europejskiego regionu węzłowego o wysokim stopniu konkurencyjności i gospodarce opartej na wiedzy;
- 2) zintegrowana ochrona zasobów przyrodniczo - krajobrazowych i racjonalne ich wykorzystanie oraz udostępnienie, a także stworzenie spójnego, regionalnego systemu obszarów chronionych;
- 3) zintegrowana ochrona i rewitalizacja zasobów dziedzictwa kulturowego oraz utrzymanie tożsamości i odrębności kulturowej regionu;
- 4) harmonijny, zintegrowany rozwój przestrzenny i społeczno - gospodarczy oraz integracja Wrocławskiego Obszaru Metropolitalnego jako głównego węzła sieci osadniczej województwa;
- 5) harmonizowanie rozwoju przestrzennego i społeczno - gospodarczego i aktywne przekształcanie pozostałych elementów systemu osadniczego województwa;
- 6) efektywne wykorzystanie własnych zasobów województwa dla poprawy jakości życia i standardów zaspokajania potrzeb społeczeństwa
- 7) ukształtowanie sprawnych, bezpiecznych systemów transportu i komunikacji, powiązanych z systemem krajowym i europejskim oraz sprawnych, sieci infrastruktury technicznej, zapewniających dostawy wody i energii, właściwą gospodarkę odpadami oraz zapobieganie awariom i negatywnym skutkom klęsk żywiołowych.

Wszystkie obszary interwencji są zgodne

Zgodność

Regionalny Program Operacyjny Województwa Dolnośląskiego 2014-2020		
<p>W ramach osi priorytetowej IV (Efektywność Energetyczna, OZE i Gospodarka niskoemisyjna) zasadę zrównoważonego rozwoju uwzględniono poprzez zaprogramowanie przedsięwzięć, nakierowanych na synergię celów gospodarczych, społecznych i ochrony środowiska.</p> <p>Z kolei w obrębie osi priorytetowej V (Ochrona Środowiska i Efektywne Wykorzystanie Zasobów) zaplanowano wsparcie priorytetów inwestycyjnych z celu tematycznego 6 (Zachowanie i ochrona środowiska oraz promowanie efektywnego gospodarowania zasobami) oraz z wybranych priorytetów inwestycyjnych celu tematycznego 5 (Promowanie dostosowania do zmian klimatu, zapobiegania ryzyku i zarządzania ryzykiem).</p> <p>Realizacji sformułowanych celów ma sprzyjać wykonanie działań wynikających z przygotowanych przez samorządy Strategii ZIT/RIT, zawierających elementy planów gospodarki niskoemisyjnej. Taka integracja działań w jednej osi priorytetowej, w połączeniu z działaniami w pozostałych osiach priorytetowych, przyczyni się do lepszej realizacji celów zrównoważonego gospodarowania zasobami oraz poprawy stanu środowiska. W ramach osi priorytetowej V, zasadę zrównoważonego rozwoju</p>	<p>Wszystkie obszary interwencji są zgodne</p>	<p>Zgodność</p>
Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2016-2022		
<p>Nadrzędnym celem Planu jest: Stworzenie systemu gospodarki odpadami zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju i opartego na hierarchii sposobów postępowania z odpadami komunalnymi.</p> <p>Cele główne w zakresie gospodarki odpadami to:</p> <ul style="list-style-type: none"> - utrzymanie poziomu prognozowanych ilości wytwarzanych odpadów, pomimo wzrostu gospodarczego kraju wyrażonego za pomocą PKB, - zwiększenie udziału odzysku, w szczególności recyklingu w odniesieniu do szkła, metali, tworzyw sztucznych oraz papieru i tektury, jak również odzysku energii z odpadów zgodnego z wymogami ochrony środowiska, - zmniejszenie ilości odpadów kierowanych na składowiska odpadów, - wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów, - zmniejszenie liczby czynnych składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, - zmniejszenie ilości wytwarzanych odpadów komunalnych. 	<p>Racjonalna gospodarka odpadami – obszar interwencji 7</p>	<p>Zgodność</p>

Program ochrony powietrza dla województwa dolnośląskiego		
Głównym celem sporządzenia i wdrożenia Programu Ochrony Powietrza jest przywrócenie naruszonych standardów jakości powietrza, a przez to poprawa warunków życia mieszkańców, podwyższenie standardów cywilizacyjnych oraz lepsza jakość życia w mieście. Realizacja zadań wynikających z Programu Ochrony Powietrza ma na celu zmniejszenie stężeń substancji zanieczyszczających w powietrzu w danej strefie do poziomów dopuszczalnych lub docelowych i utrzymywania ich na takim poziomie.	Ochrona powietrza atmosferycznego i klimatu - obszar interwencji 1	Zgodność
Program małej retencji wodnej w województwie dolnośląskim		
Opracowany program małej retencji uwzględnia układ zlewniowy dla poszczególnych dopływów rzeki Odry oraz bezpośrednich mniejszych dopływów Odry, Przychowskiej Strugi, Cichej Wody i Krzyckiego Rowu oraz planowane wielokierunkowe zamierzenia DZMiUW we Wrocławiu, RZGW we Wrocławiu, Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych we Wrocławiu oraz inicjatywy lokalne na rzecz retencjonowania wody wg obecnego rozpoznania. Opracowanie obejmuje wytyczne do popularyzacji małej retencji wodnej dla celów informacyjnych i propagujących program. Zadania samorządów gminnych - małe zbiorniki wodne - różnego przeznaczenia. Zadania DZMIUW we Wrocławiu - zbiorniki wodne (zaporowe do 5 mln m ³), retencja korytowa (jazy na rzekach, zastawki na ciekach).	Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych, ochrona przed powodzią. Zrównoważona gospodarka wodno – ściekowa – obszar interwencji 4	Zgodność
Wojewódzki Program Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2014-2017 z perspektywą do 2021 roku		
Program jest dokumentem kompleksowo traktującym zadania ochrony środowiska poprzez określone priorytety i najistotniejsze kierunki działań. W dokumencie dokonano identyfikacji problemów środowiskowych w województwie dolnośląskim. Analizę problemów środowiskowych wykonano wykorzystując analizę SWOT.	Wszystkie obszary interwencji są zgodne.	Zgodność

Zestawiono słabe i mocne strony czynników środowiskowych oraz szanse i zagrożenia wynikające z uwarunkowań środowiskowych, które stanowiły podstawę do formułowania celów i kierunków działań w ramach strategii ochrony środowiska województwa. Główne zagrożenia środowiskowe na terenie województwa scharakteryzowano w obrębie poszczególnych komponentów środowiska. Zdiagnozowane problemy środowiskowe uporządkowano w 3 grupy o różnym stopniu pilności (priorytet I, II, III). Jako ważne i najpilniejsze do realizacji (priorytet I) uznano obszary:

- „Zasoby wodne (w tym gospodarka wodno-ściekowa)” w tym: punktowe zanieczyszczenie wód, niewystarczająca retencja wodna, niedostateczne nakłady na systemową ochronę przed powodzią i suszami oraz ich skutkami, niedokończona budowa zintegrowanego systemu alarmowego i informacyjnego (o zagrożeniach).
- „Odnawialne źródła energii” w tym: wzrost zużycia nieodnawialnych źródeł energii, mały udział produkcji energii ze źródeł odnawialnych.
- „Ochrona przed hałasem” w tym: wzrost natężenia hałasu komunikacyjnego.
- „Postępowanie z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest” w tym: mała ilość gminnych i powiatowych programów usuwania/oczyszczania z azbestu i wyrobów zawierających azbest, brak pełnej inwentaryzacji rodzaju, ilości oraz miejsc występowania wyrobów zawierających azbest, w tym kompletnych rejestrów obiektów budowlanych zawierających azbest i miejsc narażenia na działanie azbestu, niepełne informacje na temat ilości usuniętych wyrobów zawierających azbest i sposobu ich unieszkodliwiania, niewystarczająca pojemność składowisk odpadów zawierających azbest (w przypadku przyśpieszenia procesu ich usuwania), brak efektywnych mechanizmów wsparcia finansowego dla posiadaczy wyrobów zawierających azbest zobowiązanych do podejmowania działań na rzecz bezpiecznego ich usunięcia.

„Powietrze atmosferyczne” w tym: przekroczenie dopuszczalnych poziomów pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5 oraz poziomów docelowych benzo(a)pirenu i arsenu, przekroczenie poziomu celu długoterminowego określonego dla ozonu ze względu na ochronę zdrowia ludzi, mała ilość zrealizowanych Programów Ograniczania Niskiej Emisji, niska jakość sieci przesyłowej niskiego napięcia, miejscowe i okresowo wysokie stężenie pyłów i zanieczyszczeń gazowych, spalanie w małych piecach domowych niskiej jakości paliw oraz odpadów.

Dokumenty szczebla powiatowego i gminnego

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Łądek-Zdrój na lata 2015-2020

<p>Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Łądek-Zdrój ma na celu wywiązanie się z ustaleń zawartych w pakiecie klimatyczno-energetycznym do roku 2020 poprzez realizację celów głównych:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych; - zwiększenie ilości energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych; - podniesienie efektywności energetycznej a co za tym idzie redukcję zużycia energii finalnej; - poprawa jakości powietrza, zwłaszcza na obszarach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych norm stężeń substancji w powietrzu i realizowane są programy ochrony powietrza (POP). <p>Celami szczegółowymi Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Łądek-Zdrój na lata 2016 – 2020 są:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmniejszenie zużycia energii elektrycznej w budynkach - wzrost liczby zmodernizowanego oświetlenia ulicznego - wzrost liczby zmodernizowanego oświetlenia w budynkach użyteczności publicznej - poprawa jakości dróg, wpływająca na zużycie paliw, - utrzymanie na niskim poziomie zużycia paliw przez środki transportu, - zwiększenie wykorzystania OZE w produkcji energii, - rozwój sieci dróg rowerowych w granicach gminy - kontynuowanie gazyfikacja Gminy i przyłączenie jak największej liczby domów do sieci gazowniczej, - termomodernizacja obiektów budowlanych należących do osób prywatnych, - pomoc (uzyskiwanie dotacji) w wymianie źródeł ogrzewania budynków z węglowego na inne, charakteryzujące się mniejszą emisją gazów cieplarnianych, - stworzenie możliwości i pomoc w upowszechnieniu wykorzystywania OZE w obiektach budowlanych należących do społeczeństwa, - zmniejszenie energochłonności obiektów budowlanych należących do Gminy, - stosowanie OZE w nowobudowanych i remontowanych obiektach publicznych, - rozpoznanie możliwości eksploataowania złóż geotermalnych. 	<p>Ochrona powietrza atmosferycznego i klimatu – obszar interwencji 1</p>	<p>Zgodność</p>
---	---	-----------------

Strategia Rozwoju Gminy Łądek-Zdrój na lata 2014-2020

<p>Jest podstawowym dokumentem planistycznym wskazującym główne cele dalszego rozwoju gminy do roku 2020 określającym również sposób osiągnięcia tych celów. To dokument kierunkowy, który jest podstawą do podejmowania skoordynowanych działań przez wszystkich partnerów społecznych gminy. Strategia Rozwoju Gminy Łądek-Zdrój stanowi główny dokument strategiczny określający politykę rozwojową gminy w perspektywie 2020 roku, w oparciu o określone w niej cele strategiczne, cele operacyjne i zadania, których realizacja ma przyczynić się do osiągnięcia wizji rozwoju gminy, będącej wyrazem aspiracji jej mieszkańców, która brzmi następująco:</p> <p>„Gmina Łądek-Zdrój, gminą o dynamicznie rozwijających się funkcjach uzdrowiskowych i turystyczno-rekreacyjnych, w oparciu o wykorzystywane w zrównoważony sposób lokalne zasoby natury, pobudzany kapitał społeczny oraz pozyskiwaną wiedzę, innowacje i inwestycje zewnętrzne, oferującą mieszkańcom dobre warunki pracy i aktywnego rozwoju osobistego, składające się na wysoką jakość ich życia”.</p> <p>Działaniami komplementarnymi do zadań ujętych w Programie będą wszystkie inicjatywy ujęte w ramach Strategii Rozwoju służące poprawie estetyki gminy (Cel operacyjny 12 Rozwój mieszkalnictwa) i efektywności środowiskowej (Cel operacyjny 13 Rozwój systemów ochrony środowiska) czy jej rozwoju kulturalnego (Cel operacyjny 11 Rozwój systemu kultury) i turystyczno-uzdrowiskowego (Cel operacyjny 3 Rozwój funkcji uzdrowiskowych i turystyczno-rekreacyjnych).</p>	<p>Wszystkie przyjęte w Programie Ochrony Środowiska cele i obszary interwencji są zgodne z celami przyjętymi w Strategii Rozwoju</p> <ul style="list-style-type: none"> - Obszar interwencji OK: Ochrona klimatu i jakości powietrza – cel nr 1 - Obszar interwencji H: Zagrożenia hałasem – cel nr 2 - Obszar interwencji PEM: Pola elektromagnetyczne – cel nr 3 - Obszar interwencji W: Gospodarka wodna – cel nr 4 - Obszar interwencji GWŚ: Gospodarka wodno-ściekowa – cel nr 5 - Obszar interwencji K: Zasoby geologiczne – cel nr 6 - Obszar interwencji GL: Gleby (Degradacja powierzchni ziemi i gleb) – cel nr 7 - Obszar interwencji GO: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów – cel nr 8 - Obszar interwencji OP: Zasoby przyrodnicze – cel nr 9 - Obszar interwencji PAP: Zagrożenia poważnymi awariami – cel nr 10 	<p>Zgodność</p>
--	---	-----------------

STRATEGIA ROZWOJU POWIATU KŁODZKIEGO NA LATA 2016-2020

<p>Strategia rozwoju powiatu kłodzkiego jest dokumentem wyznaczającym cele i sposób działania powiatu kłodzkiego, jego organów oraz jednostek organizacyjnych w odniesieniu do przestrzeni i społeczności lokalnej dla osiągnięcia strategicznego celu jego rozwoju.</p> <p>W oparciu o dokonaną ocenę realizacji celów zawartych w poprzedniej strategii, przeprowadzoną analizę społeczno-gospodarczą powiatu oraz wyniki badania ankietowego uznano, że Strategia rozwoju powiatu kłodzkiego na lata 2016–2020 koncentrować się będzie na:</p> <ul style="list-style-type: none"> - poprawie stanu środowiska naturalnego, - rozwoju społeczeństwa informacyjnego, - poprawie stanu nieruchomości wchodzących w zasoby powiatu, - rozwoju i modernizacji sieci dróg powiatowych, - podniesieniu poziomu zdrowotności mieszkańców powiatu, - zapewnieniu prawidłowego funkcjonowania w społeczności osób ograniczonych możliwościami społecznymi, fizycznymi i psychicznymi, - efektywnym zarządzaniu oświatą, - inicjowaniu i promocji aktywności środowiska lokalnego w zakresie kultury i sportu, - rozwoju turystyki, - kształtowaniu turystycznego wizerunku powiatu kłodzkiego, - wzroście zatrudnienia i zmniejszeniu bezrobocia. <p>W ramach celów strategicznych Strategii rozwoju powiatu kłodzkiego zawarto cele operacyjne zbieżne z obszarami interwencji programu ochrony środowiska, zaliczyć można do nich min następujące cele operacyjne:</p> <p>Cel operacyjny nr 1. Poprawa stanu środowiska naturalnego.</p> <p>1. 1. Zwiększenie efektywności energetycznej w obiektach powiatu kłodzkiego.</p> <p>Cel operacyjny nr 4. Zapewnienie bezpieczeństwa, w tym bezpieczeństwa powodziowego, mieszkańcom powiatu:</p> <p>4.1. Realizacja Programu edukacji powodziowej i edukacji dla bezpieczeństwa dla młodzieży szkolnej.</p> <p>4.2. Popularyzacja i utrzymanie lokalnego systemu monitoringu hydrometeorologicznego z modułem krótkoterminowych prognoz hydrologicznych.</p> <p>4.3. Ukierunkowanie zagospodarowania przestrzennego na ochronę przeciwpowodziową poprzez konsultacje miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.</p>	<p>Wszystkie przyjęte w Programie Ochrony Środowiska cele i obszary interwencji są zgodne z celami przyjętymi w Strategii Rozwoju</p> <ul style="list-style-type: none"> - Obszar interwencji OK: Ochrona klimatu i jakości powietrza – cel nr 1 - Obszar interwencji H: Zagrożenia hałasem – cel nr 2 - Obszar interwencji PEM: Pola elektromagnetyczne – cel nr 3 - Obszar interwencji W: Gospodarka wodna – cel nr 4 - Obszar interwencji GWŚ: Gospodarka wodno-ściekowa – cel nr 5 - Obszar interwencji K: Zasoby geologiczne – cel nr 6 - Obszar interwencji GL: Gleby (Degradacja powierzchni ziemi i gleb) – cel nr 7 - Obszar interwencji GO: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów – cel nr 8 - Obszar interwencji OP: Zasoby przyrodnicze – cel nr 9 - Obszar interwencji PAP: Zagrożenia poważnymi awariami – cel nr 10 	<p style="text-align: center;">Zgodność</p>
--	---	---

<p>4.4. Wspieranie pozyskiwania środków finansowych na sprzęt</p> <p>Cel operacyjny nr 5. Rozwój i modernizacja sieci dróg powiatowych na terenie wszystkich gmin powiatu kłodzkiego:</p> <p>5.1. Zwiększanie dostępności komunikacyjnej wewnątrz powiatu poprzez modernizację dróg powiatowych.</p> <p>5.2 Poprawa bezpieczeństwa użytkowników dróg poprzez remonty i przebudowy drogowych obiektów inżynierskich.</p> <p>5.3 Współpraca z gminami i nadleśnictwami w zakresie modernizacji dróg powiatowych.</p> <p>5.4 Pozyskiwanie środków zewnętrznych na realizację inwestycji drogowych.</p> <p>Cel operacyjny nr 10. Rozwój turystyki na terenie powiatu:</p> <p>10.1 Wsparcie lokalnych inicjatyw na rzecz rozwoju turystyki oraz realizacja działań służących rozwojowi infrastruktury turystycznej.</p> <p>10.2 Utworzenie nowych szlaków turystycznych w oparciu o posiadane obiekty dziedzictwa kulturowego i lokalne tradycje.</p> <p>10.3 Współpraca z partnerami krajowymi i zagranicznymi w celu inicjowania i realizacji projektów turystycznych współfinansowanych z funduszy unijnych.</p>		Zgodność
<p>Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzeni Gminy Łądek-Zdrój</p>		
<p>Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzeni Gminy Łądek-Zdrój Dokument przyjęty dnia 29 października 2010r. do Uchwały Nr L/376/10 Rady Miejskiej w Łądku Zdroju. Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzeni Gminy Łądek-Zdrój, w rozdziale 5. Elektroenergetyka, podejmuje tematykę zapotrzebowania energetycznego na terenie gminy oraz ochrony środowiska w tym emisji zanieczyszczeń zwłaszcza z palenisk indywidualnych oraz transportu. Założenia „Planu...” są zbieżne z założeniami Programu Ochrony Środowiska.</p> <p>Zgodnie z Studium Uwarunkowań planując rozwój miasta i gminy Łądek-Zdrój należy mieć przede wszystkim na celu pogodzenie strategicznych funkcji terenu – ekologicznej i uzdrowiskowej z funkcjami drugiego rzędu. Dlatego też szczególną rolę pełnić będzie prawidłowa realizacja zasady zrównoważonego rozwoju, dzięki której możliwe będzie pogodzenie funkcji nadrzędnych z funkcjami rozwojowymi – głównie turystyczną i osiedleńczą. Ograniczenia dotyczące zasad ekspansji zainwestowania nie powinny mieć charakteru blokującego rozwój terenu. harmonijnie i nie powinien powodować poważnych konfliktów przestrzennych.</p>	<p>Wszystkie przyjęte w Programie Ochrony Środowiska cele i obszary interwencji są zgodne z celami przyjętymi w Strategii Rozwoju Gminy Łądek-Zdrój</p> <ul style="list-style-type: none"> • Obszar interwencji OK: Ochrona klimatu i jakości powietrza – cel nr 1 • Obszar interwencji H: Zagrożenia hałasem – cel nr 2 • Obszar interwencji PEM: Pola elektromagnetyczne – cel nr 3 • Obszar interwencji W: Gospodarka wodna – cel nr 4 • Obszar interwencji GWŚ: Gospodarka wodno-ściekowa – cel nr 5 	

<p>Funkcja ekologiczna stanowi funkcję nadrzędną wobec pozostałych. Związane jest to z ochroną szczególnie cennych walorów przyrodniczych obszaru gminy. Najcenniejsze przyrodniczo obszary objęte zostały prawną ochroną na podstawie przepisów odrębnych. W studium szczegółowo omawia je w rozdziale 1.10. Ochrona przyrody części I „Uwarunkowania zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Łądek-Zdrój ” studium. Różnymi formami ochrony przyrody, takimi jak przede wszystkim park krajobrazowy wraz z otuliną i obszary Natura 2000, objętych zostało około 99,94% powierzchni gminy w granicach administracyjnych.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Obszar interwencji K: Zasoby geologiczne – cel nr 6 • Obszar interwencji GL: Gleby (Degradacja powierzchni ziemi i gleb) – cel nr 7 • Obszar interwencji GO: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów – cel nr 8 • Obszar interwencji OP: Zasoby przyrodnicze – cel nr 9 • Obszar interwencji PAP: Zagrożenia poważnymi awariami – cel nr 10 	<p>Zgodność</p>
---	--	-----------------

4. Ogólna charakterystyka Gminy Łądek-Zdrój

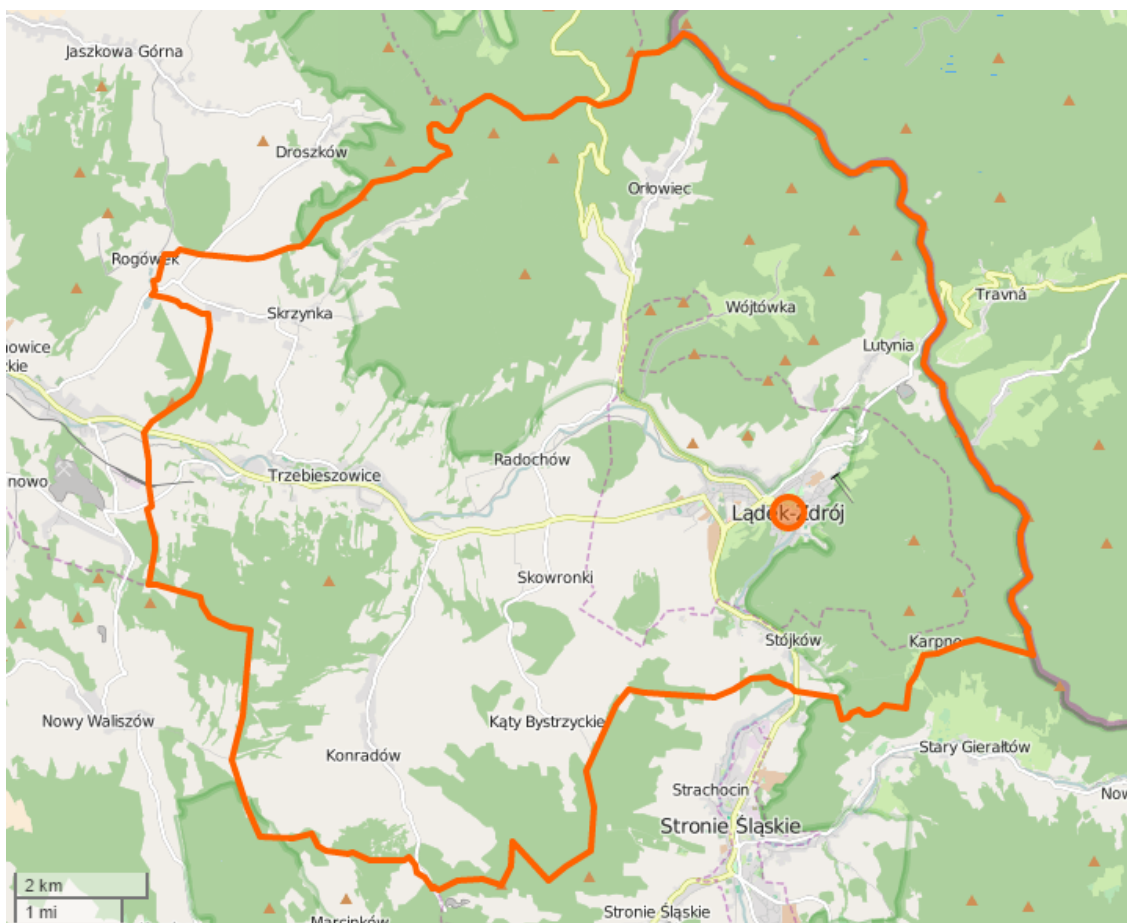
4.1. Charakterystyka geograficzno-gospodarcza

4.1.1. Położenie administracyjne i powierzchnia

Gmina Łądek-Zdrój położona jest w województwie dolnośląskim, we wschodniej części powiatu kłodzkiego i Ziemi Kłodzkiej. Pod względem geograficznym leży w Sudetach Wschodnich, obejmuje środkową część doliny Białej Łądeckiej oraz częściowo Krowiarki, wchodzące w skład Masywu Śnieżnika i Góry Złote, które stanowią równocześnie wschodnią granicę państwa polskiego. Najwyżej położone rejony gminy znajdują się w jej wschodniej części, z kulminacją szczytu Borówkowa w Górach Złotyh o wysokości 900m n.p.m. na wschód od wsi Orłowiec, zaś najniżej usytuowany jest obszar położony w zachodniej części gminy wzdłuż koryta rzeki Białej Łądeckiej (360 m n.p.m.).

Jest to gmina miejsko-wiejska, obejmująca miasto Łądek-Zdrój – siedzibę gminy, jak i 9 wsi sołectkich, tj.: Kąty Bystrzyckie, Konradów, Lutynia, Orłowiec, Radochów, Skrzynka, Stójków, Wójtówka, Trzebieszowice.

Poniżej na rysunku przedstawiono lokalizację Gminy Łądek-Zdrój . (źródło: Lokalny Program Rewitalizacji Łącka Zdroju na lata 2016-2022).



Rysunek 1 – Położenie Gminy Łądek-Zdrój . Źródło: <https://www.openstreetmap.org/>

Odległość z Łądka Zdroju do miasta powiatowego Kłodzko wynosi 25 km, zaś do stolicy województwa Wrocławia wynosi 115 km. Ponadto odległość z Łądka Zdroju do najbliższych, większych drogowych przejść granicznych wynosi: Czechy (Międzylesie) – 50 km, Słowacja (Zwardoń) – 250 km, Niemcy (Jędrzychowice) – 200 km, Ukraina (Korczoza) – 530 km, Białoruś (Terespol) – 615 km, Rosja (Bezledy) – 635 km, Litwa (Ogrodniki) – 725 km. (źródło: PGN)

4.1.2. Dane demograficzne

Ludność Gminy Łądek-Zdrój na koniec grudnia 2017 roku liczyła 8365, co stanowi około 5,2 % mieszkańców powiatu i 0,3 % mieszkańców województwa. Powierzchnia rozpatrywanego obszaru wynosi 11 727 ha, to jest 117 km², co stanowi 7,14% powierzchni powiatu kłodzkiego oraz 0,59% powierzchni województwa dolnośląskiego.

Gęstość zaludnienia wynosi 71 osób/km². Jest to wartość niższa od średniej wojewódzkiej wynoszącej 146 osób/km² oraz krajowej wynoszącej 123 osób/km².

Liczbę mieszkańców w poszczególnych latach na tle powiatu i województwa przedstawia poniższa tabela:

Tabela 4.1 Liczba ludności

Nazwa	Liczba ludności w poszczególnych latach							
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
	[osoba]	[osoba]	[osoba]	[osoba]	[osoba]	[osoba]	[osoba]	[osoba]
Powiat kłodzki	167 697	166 843	165 948	164 680	163 672	162 465	161 452	160 465
Gmina Łądek-Zdrój	8 858	8 791	8 732	8 606	8 540	8 474	8 411	8 365

Źródło: GUS <https://bdl.stat.gov.pl/BDL> dane na dzień 30.04.2018

4.2. Działalność gospodarcza

Na terenie gminy w 2017 roku zarejestrowanych było 959 podmiotów gospodarczych – głównie małe i średnie (wg klasyfikacji REGON).

Tabela 4.2 Liczba zarejestrowanych podmiotów gospodarczych na terenie gminy w 2017 roku

Sekcja wg PKD	Opis	Liczba podmiotów
Sekcja A	Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	48
Sekcja B	Górnictwo i wydobywanie	2
Sekcja C	Przetwórstwo przemysłowe	62
Sekcja D	Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych	0

Sekcja E	Dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	3
Sekcja F	Budownictwo	118
Sekcja G	Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle	237
Sekcja H	Transport i gospodarka magazynowa	44
Sekcja I	Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	82
Sekcja J	Informacja i komunikacja	10
Sekcja K	Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	20
Sekcja L	Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	80
Sekcja M	Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	45
Sekcja N	Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	18
Sekcja O	Administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	6
Sekcja P	Edukacja	16
Sekcja Q	Opieka zdrowotna i pomoc społeczna	83
SEKCJA R	Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	25
SEKCJA S i T	Pozostała działalność usługowa i gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby	60

Źródło: GUS <https://bdl.stat.gov.pl/BDL>

Do największych grup branżowych na terenie gminy należą przedsiębiorstwa prowadzące działalność związaną z handlem hurtowym i detalicznym oraz naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle. Istotną kategorię stanowi rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo. Ilość podmiotów gospodarczych w sektorze publicznym w 2017 roku wyniosła 32 podmiotów, natomiast w sektorze prywatnym ilość zarejestrowanych podmiotów gospodarczych wyniosła: 927.

4.3. Zaopatrzenie w energię elektryczną

Zaopatrzenie w energię elektryczną większości odbiorców zlokalizowanych na terenie Gminy Łądek-Zdrój odbywa się za pośrednictwem stacji 110/20 kV R-Łądek przyłączonej do napowietrznych linii 110 kV:

- S-201 kierunek stacja 220/110/20 kV R-Ząbkowice,
- S-269 kierunek stacja 110/20 kV R- Bystrzyca.

Napowietrzna rozdzielnia 110 kV pracuje ww. stacji pracuje w układzie H-5 z dwoma transformatorami 110/20 kV, każdy o mocy znamionowej 16 MVA. Obecnie obciążenie stacji wynosi około:

- od 5 MW w dolinie letniej
- do 7 MW w szczycie zimowym.

Ze stacji 110/20 kV R-Łądek wyprowadzone są linie średniego napięcia 20 kV zasilające m.in. stacje transformatorowe SN/nN na obszarze miasta i Gminy Łądek-Zdrój. Linie te obciążone są następującymi mocami (stan na dzień 21.01.2015 r.):

- L-851: 0,7 – 1,9 MW
- L-871: 0,3 – 0,5 MW
- L-872: 0,3 – 0,5 MW
- L-875: 0,7 – 1,1 MW
- L-876: 0,7 – 1,0 MW
- L-877: 0,9 – 1,5 MW
- L-878: 0,1 MW
- L-879: 0,1 MW

Sieć średniego i niskiego napięcia ma charakter napowietrzno-kablowy (na obszarach zurbanizowanych o zwartej zabudowie – sieć wykonana jest jako kablowa). Stan techniczny sieci będącej własnością TAURON Dystrybucja S.A. służącej do zasilania Gminy Łądek-Zdrój jest dobry. Układ pracy sieci elektroenergetycznej jest skonfigurowany tak, aby w przypadku uszkodzenia linii lub stacji elektroenergetycznej istniała możliwość zasilania odbiorców z innych obiektów elektroenergetycznych pracujących w układzie.¹

4.4. Zaopatrzenie w paliwa gazowe

Na terenie Gminy Łądek-Zdrój Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo SA (PGNiG SA) nie posiada utworzonych obszarów i terenów górniczych oraz sieci gazowych. Również Operator Gazociągów Przesyłowych „Gaz – System” SA, Oddział we Wrocławiu nie posiada sieci gazowej wysokiego ciśnienia na obszarze Gminy Łądek-Zdrój. Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o., Oddział we Wrocławiu posiada na terenie Gminy Łądek-Zdrój dystrybucyjną sieć gazową podwyższonego średniego ciśnienia, średniego ciśnienia i niskiego ciśnienia, która zaopatruje w gaz ziemny wysokometanowy odbiorców indywidualnych (cele bytowe i grzewcze) i gospodarczych (cele technologiczne i grzewcze) w mieście Łądek-Zdrój. Zaopatrzenie to możliwe jest dzięki gazociągowi podwyższonego średniego ciśnienia PN 1,6 MPa i średnicy DN 250 mm relacji: Kłodzko – Łądek-Zdrój – Stronie Śląskie. Infrastruktura gazownicza na terenie Gminy Łądek-Zdrój składa się z:

- gazociągów
 - podwyższonego średniego ciśnienia – o długości 11,515 km;
 - średniego ciśnienia – 8,912km;
 - niskiego ciśnienia – 24,683km;
- przyłączy:
 - podwyższonego średniego ciśnienia – o długości 0,731km – 1 sztuka;
 - średniego ciśnienia – 0,547km – 21 sztuk;
 - niskiego ciśnienia – 9,273km – 608 sztuk;

¹ źródło: Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Łądek-Zdrój na lata 2016 – 2020

- Stacji gazowych I stopnia:
 - „Dworcowa” – przepustowość 6000m³/h;
 - „Strońska” – przepustowość 3200m³/h.
- Stacje gazowe II stopnia:
 - ul. Fabryczna – przepustowość 1000m³/h;
 - ul. Jadwigi – 1600m³/h;
 - ul. Leśna – 100m³/h;
 - ul. Ostrowicza – 650m³/h;
 - „Na wyspie” – 1500m³/h;
 - ul. Spacerowa – 1600m³/h;
 - ul. Wolności – 1000m³/h;
 - ul. Wolności – 1600m³/h;
 - ul. Zamenhofa – 650m³/h.²

5. Analiza stanu środowiska

5.1. Klimat

Klimat występujący w rejonie gminy Łądek-Zdrój, podobnie jak całej Polski, jest przejściowy, kontynentalno – morski, kształtowany na przemian przez masy powietrza napływające z Oceanu Atlantyckiego lub wschodniej Europy i Azji.

Gmina Łądek-Zdrój znajduje się w zasięgu klimatu typu górskiego, o cechach właściwych dla umiarkowanej strefy klimatycznej odmiany środkowo – europejskiej. Cechuje się on znacznym udziałem napływu wilgotnych mas powietrza z kierunku zachodniego. Do najważniejszych, specyficznych cech klimatu należą: piętrowy układ stref termicznych i opadowych oraz znaczne zróżnicowanie atmosferycznych uwarunkowań lokalnych.

Średnia roczna temperatura powietrza w gminie Łądek-Zdrój waha się od 6 – 7°C na terenach najniżej położonych do 5 – 6°C w wyższych partiach gór. Pod względem temperatury klimat terenów leżących 800 – 900 m n.p.m. charakteryzuje się niską średnią roczną temperaturą, długą zimą i krótkim chłodnym latem.

Średnia roczna suma opadów atmosferycznych wynosi 700 – 1000 mm. Posterunki zlokalizowane wysoko w górach wykazują nie tylko wyższe średnie sumy opadu, ale charakteryzują się bardzo wysokimi rocznymi opadami maksymalnymi, nawet w granicach 1100 – 1200 mm. Maksymalna suma miesięcznych opadów przypada na lipiec i wynosi zwykle 120 – 150 mm. Minimalna ilość opadów przypada zazwyczaj na styczeń. Średnia roczna suma parowania wskaźnikowego na przedgórzu ma wartość 540 – 580 mm, a w obrębie gór osiąga 500 – 540 mm.

Pokrywa śnieżna może wykazywać dość znaczne zróżnicowanie. Na obszarze najniżej położonym (do 400 m n.p.m.) jej średnia maksymalna wysokość osiąga 15 – 20 cm, natomiast w wyżej położonych obszarach (400 – 600 m n.p.m.) osiąga 20 – 30 cm.

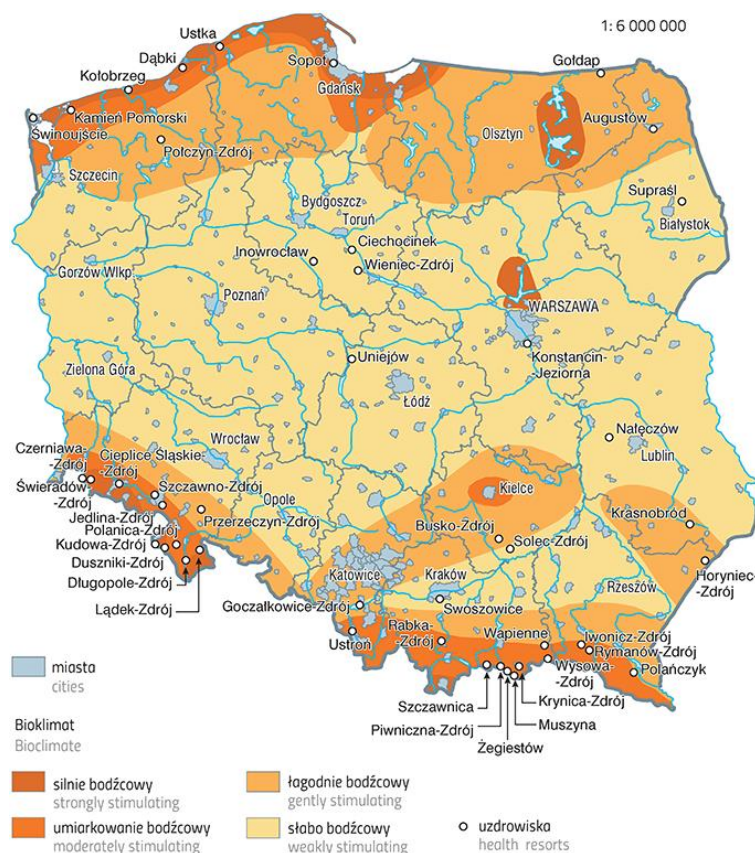
Średnia roczna prędkość wiatru wynosi od 3,0 – 3,5 m/s do ponad 10 m/s. Jesienią oraz zimą zdarzają się okresy, kiedy przeciętna szybkość wiatrów przekracza 25 m/s i utrzymuje się nieraz przez

² źródło: Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Łądek-Zdrój na lata 2016 – 2020

kilkanaście dni. Ogółem przez 70 – 90 dni w roku wieją wiatry z prędkością przekraczającą 20 m/s. Frekwencja cisz atmosferycznych wynosi średnio na terenach położonych niżej od 15 – 20% do 5% wysoko w górach. W regionie przeważają wiatry z kierunków południowo – zachodnich. Zimą powodują one nagłe topnienie śniegu. Przewaga wiatrów niosących wilgotne, oceaniczne masy powietrza powoduje duże zamglenia i zachmurzenia a zimą częste zjawisko szadzi.

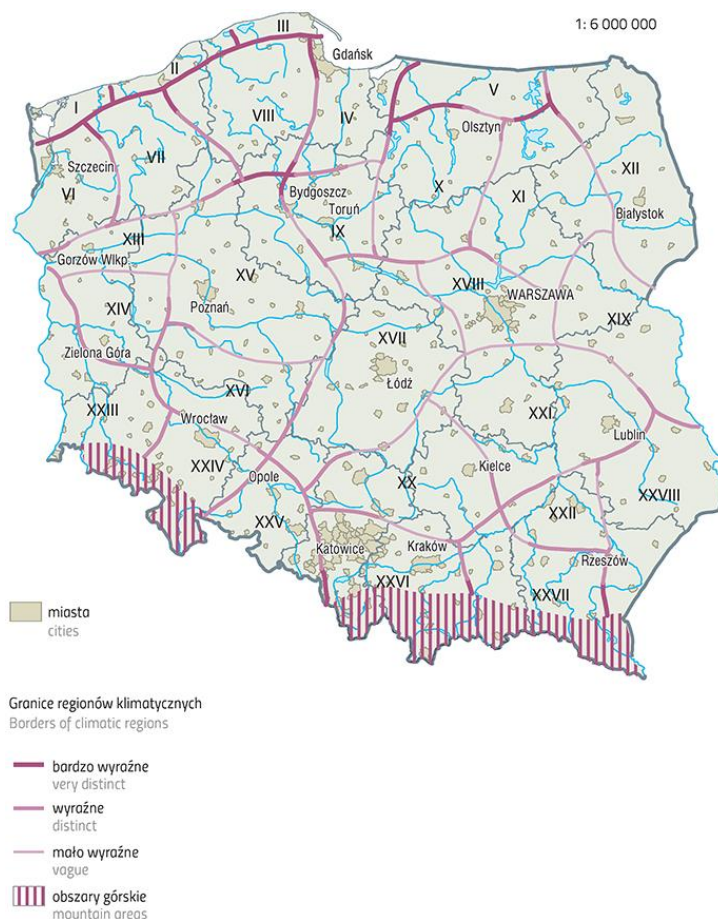
Reasumując, warunki klimatyczne panujące na terenach położonych poniżej 600 m n.p.m. są bardzo korzystne, sprzyjają rozwojowi rolnictwa oraz pozwalają na osiąganie wysokiego komfortu osiedlania. Całokształt warunków klimatycznych umożliwia rozwój usług turystycznych i rekreacyjnych, a także uzdrowiskowych.³

Poniżej na rysunkach przedstawiono podział kraju na regiony klimatyczne wg A. Wosia.



Rysunek 2 - Podział kraju na regiony klimatyczne wg A. Wosia. Źródło: <http://www.igipz.pan.pl>

³ PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO MIASTA I GMINY ŁĄDEK ZDRÓJ



Rysunek 3 - Podział kraju na regiony klimatyczne wg. A. Wosia Źródło: <http://www.igipz.pan.pl>



Rysunek 4 - Podział kraju na regiony klimatyczne wg. A. Wosia Źródło: <http://www.igipz.pan.pl>

5.1.2. Stan jakości powietrza atmosferycznego – normy prawne

Oceny jakości powietrza dokonuje się z uwzględnieniem dwóch grup kryteriów:

- ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia ludzi,
- ustanowionych ze względu na ochronę roślin.

Podstawę oceny stanowią określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska (Dz.U.2012.1031) poziomy substancji w powietrzu: dopuszczalne, docelowe, celów długoterminowych i alarmowe. W niektórych przypadkach w ww. rozporządzeniu określono dozwoloną liczbę przekroczeń określonego poziomu, a także terminy, w których określony poziom powinien zostać osiągnięty. Wartości poszczególnych poziomów substancji w powietrzu zostały zróżnicowane ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ochronę roślin. Dla każdego z tych kryteriów zostały określone odrębne wymagania dotyczące lokalizacji stacji pomiarowych, a także wymaganego zakresu wykonywanych badań. W ocenie jakości powietrza stosowane są również Wytyczne Komisji Europejskiej do decyzji 2011/850/UE, które stanowią, że przekroczenie normy jakości powietrza występuje wtedy, gdy wartość odpowiedniej statystyki (np. średniej rocznej, średniej dobowej) po zaokrągleniu do ilości miejsc znaczących, z jaką podana jest norma, przekracza wartość normowaną.

Tabela nr 5.1: Poziomy dopuszczalne do oceny jakości powietrza

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Dopuszczalny poziom substancji w powietrzu [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Dopuszczalna częstość przekraczania poziomu dopuszczalnego w roku kalendarzowym	Termin osiągnięcia poziomów dopuszczalnych
Benzen	rok kalendarzowy	5 ¹⁾	–	2010 r.
Dwutlenek azotu	jedna godzina	200 ¹⁾	18 razy	2010 r.
	rok kalendarzowy	40 ¹⁾	–	2010 r.
Tlenki azotu ³⁾	rok kalendarzowy	30 ²⁾	–	2003 r.
Dwutlenek siarki	jedna godzina	350 ¹⁾	24 razy	2005 r.
	24 godziny	125 ¹⁾	3 razy	2005 r.
	rok kalendarzowy i pora zimowa (okres od 1 X do 31 III)	20 ²⁾	–	2003 r.
Ołów ⁴⁾	rok kalendarzowy	0,5 ¹⁾	–	2005 r.
Pył zawieszony PM2.5	rok kalendarzowy	25 ¹⁾⁵⁾	–	2015 r.
		20 ¹⁾⁶⁾	–	2020 r.
Pył zawieszony PM10	24 godziny	50 ¹⁾	35 razy	2005 r.
	rok kalendarzowy	40 ¹⁾	–	2005 r.
Tlenek węgla	8 godzin ⁷⁾	10000 ¹⁾⁷⁾	–	2005 r.

¹⁾ poziom dopuszczalny ze względu na ochronę zdrowia ludzi

²⁾ poziom dopuszczalny ze względu na ochronę roślin

³⁾ suma dwutlenku azotu i tlenku azotu w przeliczeniu na dwutlenek azotu

⁴⁾ suma metalu i jego związków w pyłe zawieszonym PM10

⁵⁾ poziom dopuszczalny dla pyłu zawieszzonego PM2.5 do osiągnięcia do dnia 1 stycznia 2015 r. (faza I)

⁶⁾ poziom dopuszczalny dla pyłu zawieszzonego PM2.5 do osiągnięcia do dnia 1 stycznia 2020 r. (faza II)

⁷⁾ maksymalna średnia 8-godzinna, spośród średnich kroczących, obliczanych co godzinę z ośmiu średnich 1-godzinnych w ciągu doby

Tabela nr 5.2: Poziomy docelowe

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom docelowy substancji	Dopuszczalna częstość przekraczania poziomu docelowego w roku kalendarzowym	Termin osiągnięcia docelowego poziomu substancji w powietrzu
Arsen ^{/3}	rok kalendarzowy	6 ⁿ ng/m ³	-	2013 r.
Benzo(a)piren ^{/3}	rok kalendarzowy	1 ^{/1} ng/m ³	-	2013 r.
Kadm ^{/3}	rok kalendarzowy	5 ^{/1} ng/m ³	-	2013 r.
Nikiel ^{/3}	rok kalendarzowy	20 ^{/1} ng/m ³	-	2013 r.
Ozon	8 godzin ^{/4}	120 ⁿ ^{/4} jg/m ³	25 dni ^{/5}	2010 r.
	okres wegetacyjny (1 V - 31 VII)	18000 ^{*6} jg/m ³ h	-	2010 r.
Pył zawieszony PM2.5	Rok kalendarzowy	25 jg/m ³	-	2010 r.

¹ poziom docelowy ze względu na ochronę zdrowia ludzi

² poziom docelowy ze względu na ochronę roślin

³ całkowita zawartość w pyłe zawieszonym PM10

⁴ maksymalna średnia 8-godzinna spośród średnich krocących, obliczanych ze średnich 1-godzinnych w ciągu doby ⁵ liczba dni z przekroczeniami poziomu docelowego w roku kalendarzowym, uśredniona w ciągu kolejnych 3 lat

⁶ wyrażony jako współczynnik AOT 40 - wartość uśredniona dla pięciu kolejnych lat (w przypadku braku danych pomiarowych z 5 lat - z co najmniej 3 lat). Obliczany jako suma różnic pomiędzy stężeniem średnim jednogodzinnym wyrażonym w |jg/m³ a wartością 80 |jg/m³, dla każdej godziny w ciągu doby pomiędzy godziną 8:00 a 20:00 czasu środkowoeuropejskiego, dla której stężenie jest większe niż 80 jg/m³

Tabela nr 5.3: Poziomy celów długoterminowych dla ozonu

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom celów długoterminowego substancji w powietrzu	Termin osiągnięcia poziomu celu długoterminowego substancji w powietrzu
Ozon	8 godzin ^{/3}	120 ^{/3} jg/m ³	2020 r.
	okres wegetacyjny (1 V - 31 VII)	6000 ^{/2/4} jg/m ³ h	2020 r.

¹ poziom celów długoterminowych ze względu na ochronę zdrowia ludzi

² poziom celów długoterminowych ze względu na ochronę roślin

³ maksymalna średnia 8-godzinna, spośród średnich krocących, obliczanych ze średnich 1-godzinnych w ciągu doby

⁴ wyrażony jako współczynnik AOT 40

Tabela nr 5.4: Poziomy alarmowe

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Alarmowy poziom substancji w powietrzu [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
Dwutlenek azotu	jedna godzina	400 ^{/1}
Dwutlenek siarki	jedna godzina	500 ^{/1}
Ozon	jedna godzina	240 ^{/1}
Pył zawieszony PM10 ^{/2}	24 godziny	300

¹ wartość występująca przez trzy kolejne godziny w punktach pomiarowych reprezentujących jakość powietrza na obszarze o powierzchni co najmniej 100 km² albo na obszarze strefy zależnie od tego, który z tych obszarów jest mniejszy

^{2/} stężenie pyłu o średnicy aerodynamicznej ziaren do 10 μm (PM10) mierzone urządzeniami do pomiarów automatycznych z zastosowaniem metod równoważnych metodzie referencyjnej

Tabela nr 5.5: Poziomy informowania społeczeństwa

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom informowania [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
Ozon	jedna godzina	180 ^{/1}
Pył zawieszony PM10 ^{/2}	24 godziny	200 ^{/3}

¹ wartość progowa informowania społeczeństwa o ryzyku wystąpienia przekroczenia poziomu alarmowego dla ozonu

² stężenie pyłu o średnicy aerodynamicznej ziaren do 10 μm (PM10) mierzone urządzeniami do pomiarów automatycznych z zastosowaniem metod równoważnych metodzie referencyjnej

³ wartość progowa informowania społeczeństwa o ryzyku wystąpienia przekroczenia poziomu alarmowego dla pyłu PM10

Tabela nr 5.6: Pułap stężenia ekspozycji dla pyłu PM2,5

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Pułap stężenia ekspozycji	Termin osiągnięcia pułapu stężenia ekspozycji
Pył zawieszony PM2.5 ^{/1}	Trzy lata kalendarzowe	20	2015 r.

¹ stężenie pyłu o średnicy aerodynamicznej ziaren do 2.5 μm (PM2.5) mierzone metodą wagową z separacją frakcji lub metodami uznanymi za równorzędne

W ocenie jakości powietrza uwzględnia się substancje, dla których w prawie krajowym i w dyrektywach unijnych określono normatywne stężenia w postaci poziomów: dopuszczalnych, docelowych lub celu długoterminowego w powietrzu. Substancje te zostały wybrane ze względu na powszechność występowania i szkodliwość dla zdrowia ludzkiego i roślin i są nimi: pyły zawieszane, w tym PM10 i PM2,5; wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA), w tym benzo(a)piren; tlenki azotu; tlenki siarki; metale: kadm, rtęć, ołów, nikiel; arsen; tlenek węgla; ozon.

Oceny i wynikające z nich działania odnoszone są do jednostek terytorialnych nazywanych strefami, obejmujących obszar całego kraju. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia

2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz.U.2012.914) dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnianych w ocenach jakości powietrza obowiązuje następujący podział kraju na strefy:

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

Województwo dolnośląskie zostało podzielone na 4 strefy: aglomerację wrocławską obejmującą miasto Wrocław, miasto Legnicę, miasto Wałbrzych oraz strefę dolnośląską.

W strefie dolnośląskiej znajdują się powiaty: głogowski, kłodzki, oławski, wałbrzyski, zgorzelecki, bolesławiecki, lubański, lwówecki, dzierzoniowski, świdnicki, jaworki, legnicki, złotoryjski, jeleniogórski, kamiennogórski, lubiński, polkowicki, górowski, milicki, oleśnicki, trzebnicki, strzeliński, ząbkowicki, średzki, wołowski, wrocławski.

Tabela nr 5.7: Lista stref na terenie województwa dolnośląskiego.

Źródło: Ocena Jakości Powietrza Na Terenie Województwa Dolnośląskiego w 2017 roku.

Strefy dla celów oceny jakości powietrza pod kątem zawartości SO ₂ , NO ₂ , NO _x , CO, C ₆ H ₆ , O ₃ , pyłu PM _{2.5} , pyłu PM ₁₀ oraz zawartego w pyłe PM ₁₀ ołowiu, arsenu, kadmu, niklu				Obszar strefy
Nazwa	Kod	Powierzchnia	Ludność ¹	
aglomeracja	PL0201	293	637 683	Wrocław - miasto na prawach powiatu
miasto Legnica	PL0202	56	100 718	Legnica - miasto na prawach powiatu
miasto Wałbrzych	PL0203	85	114 568	Wałbrzych - miasto na prawach powiatu
strefa dolnośląska	PL0204	19 513	2 050 741	Pozostały obszar województwa

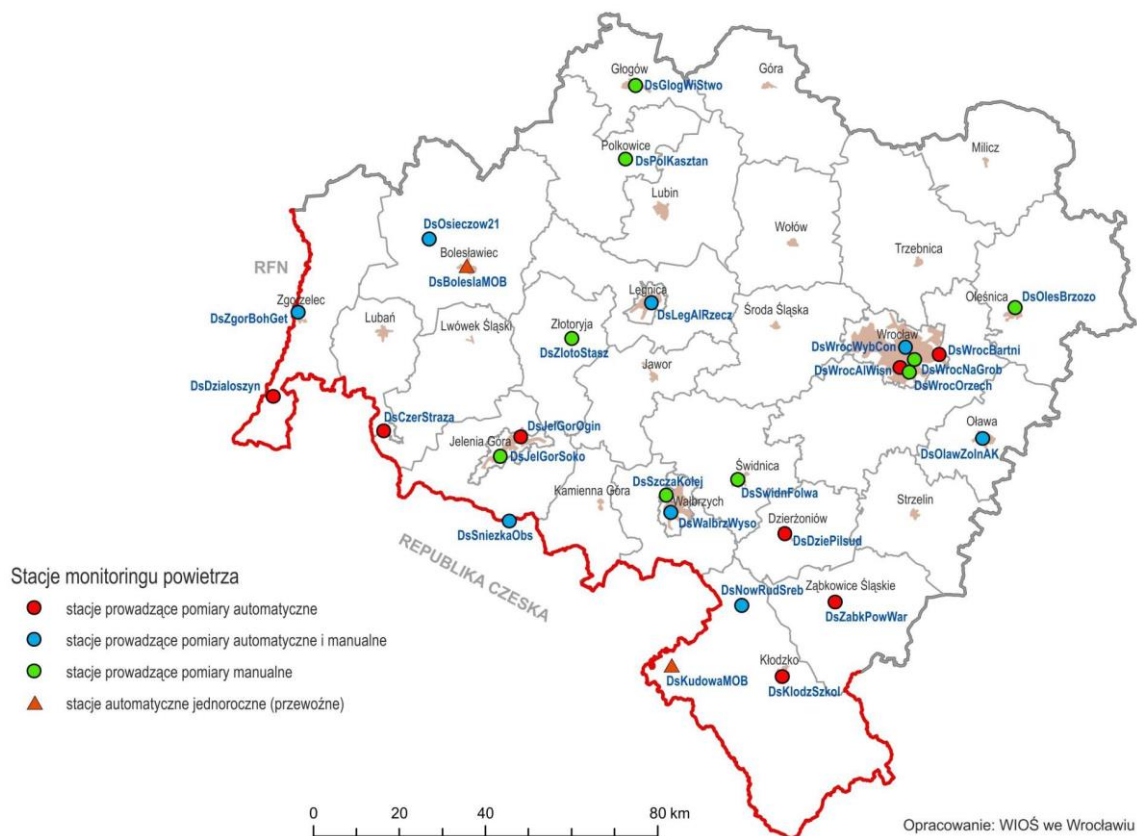
^{1/} Źródło: GUS „Powierzchnia i ludność w przekroju terytorialnym w 2017 r.”

5.1.3. Ocena jakości powietrza atmosferycznego na terenie Gminy Łądek-Zdrój

Ocenę jakości powietrza ze względu na ochronę zdrowia ludzi w ramach PMŚ wykonuje się dla następujących zanieczyszczeń: dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenku węgla, ozonu, benzenu, pyłu zawieszonego PM₁₀, ołowiu, arsenu, kadmu, niklu i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w pyłe PM₁₀ oraz pyłu zawieszonego PM_{2,5}.

Ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim za rok 2017 została opracowana w oparciu o wyniki pomiarów poziomów stężeń zanieczyszczeń wykonanych w 2017 r. na stacjach pomiarowych rozmieszczonych na obszarze województwa Dolnośląskiego, działających w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Wielkość emisji z obszaru województwa określona została na podstawie bazy emisyjnej zinwentaryzowanej na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska przez ATMOTERM S.A. na potrzeby rocznej oceny jakości powietrza za rok 2017. Baza podzielona została na obszary zestawiające emisję: ze źródeł punktowych (energetyka zawodowa, procesy technologiczne), ze źródeł powierzchniowych (sektor komunalno-bytowy), ze źródeł

liniowych związanych z transportem (drogi krajowe, wojewódzkie, powiatowe i gminne oraz emisja poza spalinowa i wtórna: ścieranie opon, okładzin hamulcowych, nawierzchni jezdni, unos z jezdni), z rolnictwa - (w tym pola uprawne, hodowla, maszyny rolnicze), ze źródeł naturalnych (lasy i emisja biogenna) oraz innych źródeł, np. niezorganizowanych obejmujących kopalnie i hałdy. Zakres bazy emisyjnej obejmował źródła emisji, których działalność i występowanie powoduje emisję dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, pyłów drobnych, benzo(a)pirenu oraz dodatkowo prekursorów zanieczyszczeń tj. niemetanowych lotnych związków organicznych i amoniaku.



Rysunek 5 Stacje monitoringu powietrza na terenie województwa dolnośląskiego

Dwutlenek siarki

Poziom zanieczyszczenia powietrza dwutlenkiem siarki ze względu na ochronę zdrowia ludzi ocenia się w odniesieniu do poziomów dopuszczalnych:

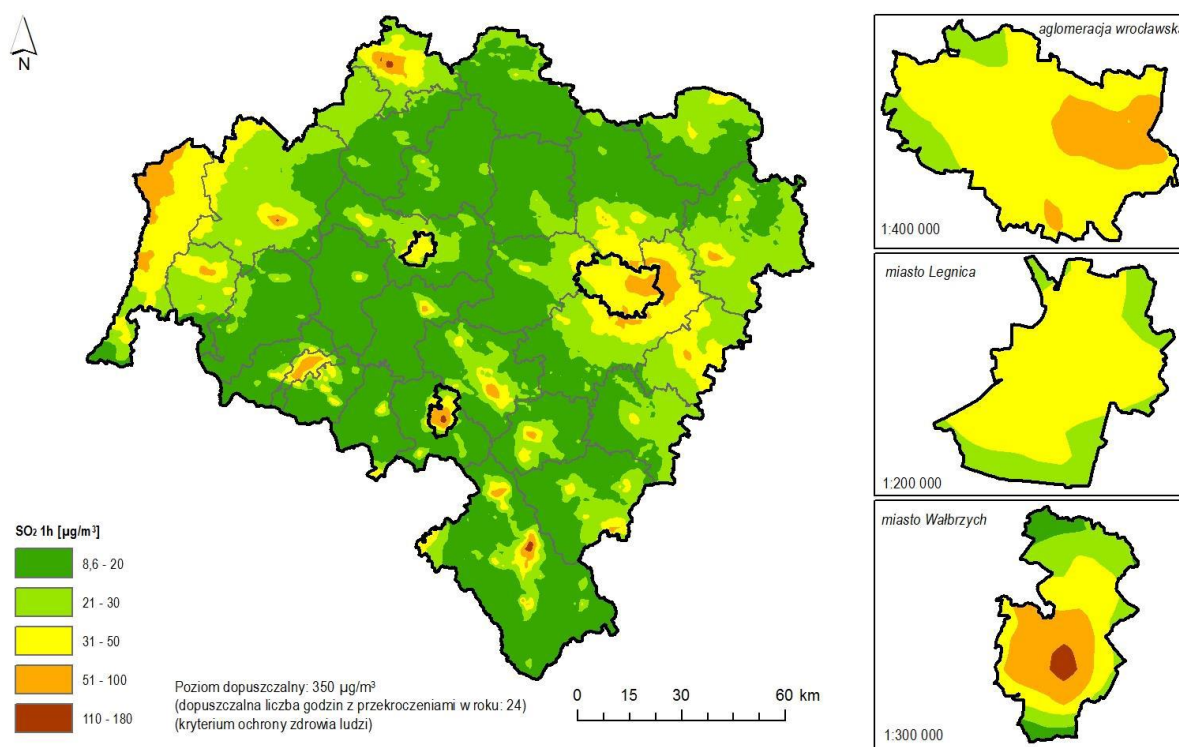
- stężenie 1-godzinne $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$ – dopuszczalna częstość przekroczeń to 24 razy w roku (na wykresach pokazane jest 25 maksymalne stężenie 1-godzinne),
- stężenie 24-godzinne $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$ – dopuszczalna częstość przekroczeń to 3 razy w roku (na wykresach pokazane jest 4. maksymalne stężenie 24-godzinne),
- Dodatkowo dla SO_2 określony został poziom alarmowy $500 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zanieczyszczenie powietrza dwutlenkiem siarki w województwie utrzymuje się na niskim poziomie. W 2017 r. na obszarze województwa dolnośląskiego badania zanieczyszczenia powietrza dwutlenkiem siarki w kryterium ochrony zdrowia prowadzone były w 15 punktach pomiarowych, metodą automatyczną z jednogodzinnym czasem uśredniania stężeń. We wszystkich punktach pomiarowych uzyskano wymagane do oceny rocznej pokrycie roku pomiarami. Wyniki ze stacji stanowiły podstawę do sporządzenia oceny za rok 2017. Dodatkowo ocena zanieczyszczenia

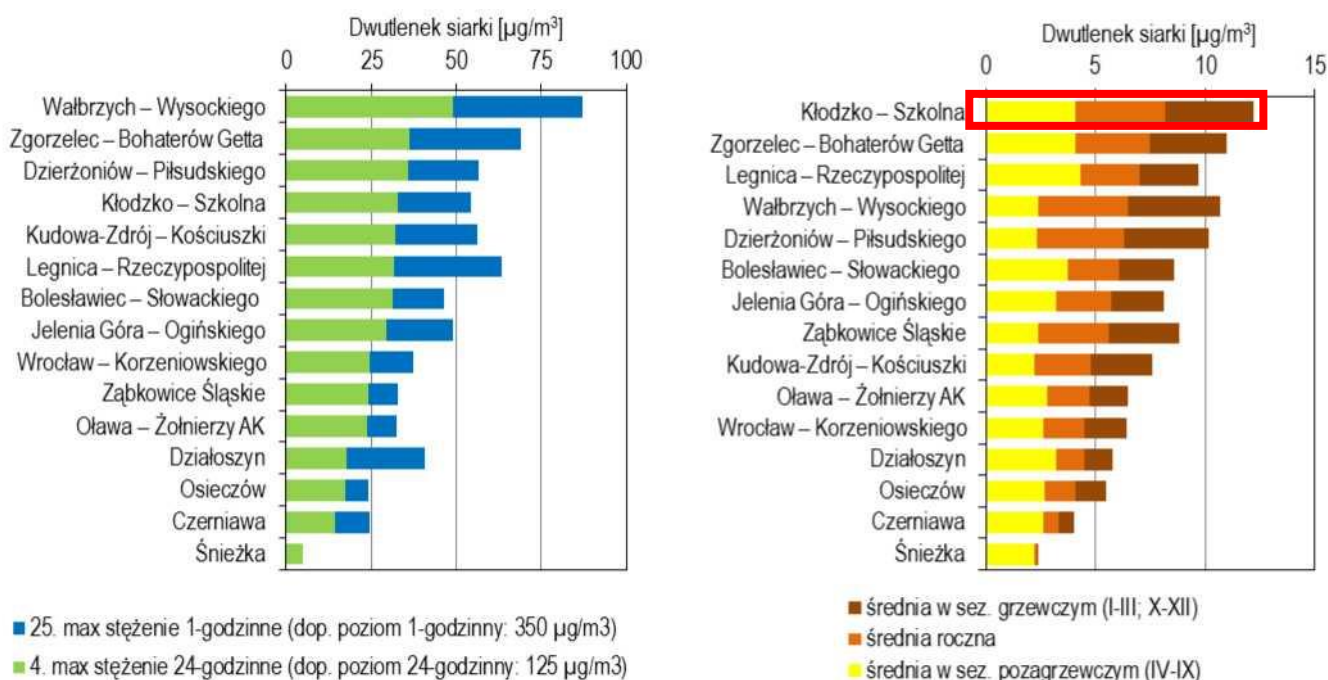
powietrza SO₂ w regionie poszerzona została o wyniki modelowania – rysunek poniżej, z którego wynika, że na terenie Gminy Łądek-Zdrój stężenie roczne SO₂ wynosiło 1 -3 ug/m³. W 2017 r. nie zarejestrowano przekroczeń norm jakości powietrza określonych dla SO₂. W 2017 r. nie zarejestrowano przekroczeń norm jakości powietrza określonych dla SO₂. Maksymalne dobowe oraz 1-godzinowe stężenia SO₂ rejestrowane przez stacje PMŚ nie przekraczały w 2017 r. odpowiednio: 62% normy dobowej i 56% normy 1-godzinowej.

W przypadku SO₂ występują duże różnice sezonowe w rejestrowanych stężeniach, co wskazuje na duży wpływ emisji tego zanieczyszczenia z procesów spalania paliw dla celów grzewczych (emisja niska). Stacje zlokalizowane na terenach miejskich wykazały średnio 3-krotny wzrost stężeń SO₂ w sezonie grzewczym. Średnie roczne godzinowe stężenie SO₂ na terenie Miasta i Gminy Łądek-Zdrój kształtowało się na poziomie do 20 - 30 µg/m³. Wyniki matematycznego modelowania jakości powietrza za 2017 r. potwierdzają brak przekroczeń stężeń dopuszczalnych i niskie zanieczyszczenie powietrza SO₂ na terenie województwa dolnośląskiego i tym samym na terenie Miasta i Gminy Łądek-Zdrój. Najwyższe wartości stężeń wystąpiły w miastach i na terenach je okalających.

Analiza udziałów źródeł emisji decydujących o poziomie stężeń wykazała, że na obszarach miejskich dominującym źródłem SO₂ jest emisja powierzchniowa związana z ogrzewaniem indywidualnym.



Rysunek 6 Wyniki modelowania stężenia rocznego SO₂ w woj. dolnośląskim w 2017 r. Źródło: „OCENA JAKOŚCI POWIETRZA NA TERENIE WOJEWÓDZTWA DOLNOŚLĄSKIEGO W 2017 ROKU”.



Rysunek 7 Stężenia rocznego SO₂ w woj. dolnośląskim w 2017 r.

Źródło: „OCENA JAKOŚCI POWIETRZA NA TERENIE WOJEWÓDZTWA DOLNOŚLĄSKIEGO W 2017 ROKU”.

Dwułtlenek azotu

Poziom zanieczyszczenia powietrza dwutlenkiem azotu ze względu na ochronę zdrowia ludzi ocenia się w odniesieniu do poziomów dopuszczalnych:

- stężenie 1-godzinne $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ – dopuszczalna częstość przekroczeń to 18 razy w roku (na wykresach, pokazane jest 19-te maksymalne stężenie 1-godzinne),
- stężenie średnioroczne $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

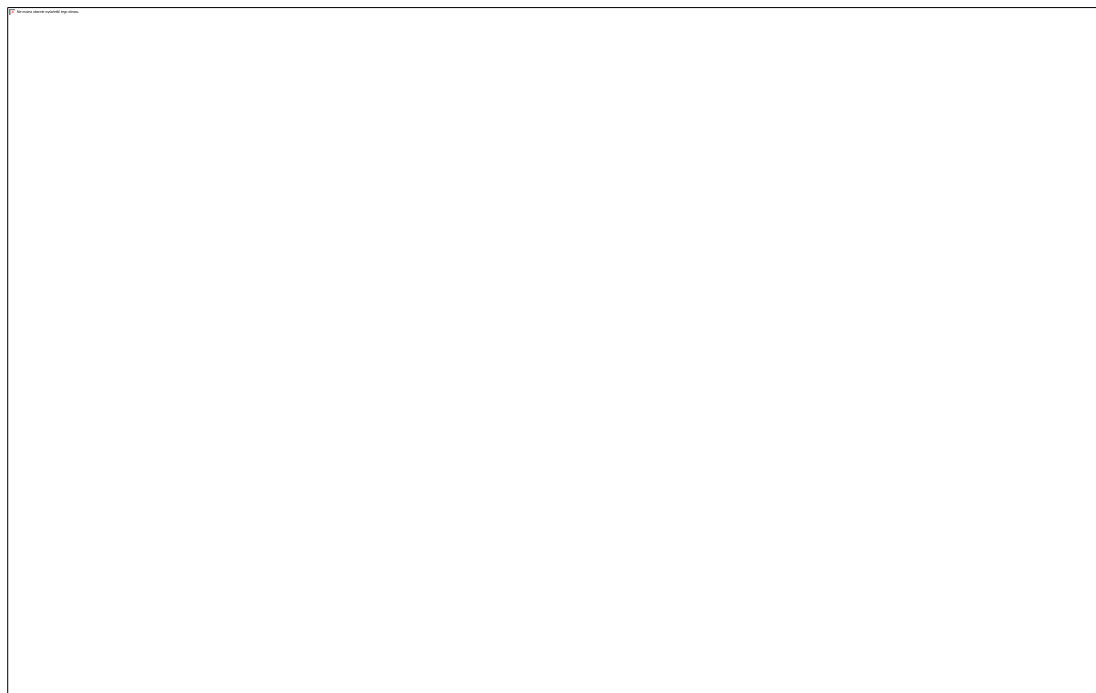
Dodatkowo dla NO₂ określony został poziom alarmowy $400 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Dodatkowo dla NO₂ określony został poziom alarmowy - stężenie 1-godzinne $400 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

W 2017 r., poziomy stężenie NO₂ mierzone przez inne stacje tła miejskiego kształtowały się w zakresie 27-55% normy średniorocznej i 41-75% normy 1-godzinnej. Najniższe stężenia rejestrowały stacje pozamiejskie: Śnieżka, Osieczów, Czarniawa i Działoszyn, które wykazały średnioroczny poziom stężeń w zakresie 10-27% normy i stężenie 1-godzinne w zakresie 6-37% normy.

Wszystkie stacje wykazały wzrost stężeń NO₂ w sezonie grzewczym - od 2% w stacji komunikacyjnej we Wrocławiu do 162% w Kudowie-Zdrój.

Analiza zmian stężeń NO₂ w ostatnim 10-leciu wykazuje utrzymywanie się stężeń tego zanieczyszczenia na podobnym poziomie. Średnie roczne godzinowe stężenie NO₂ na podstawie wyników matematycznego modelowania jakości powietrza za 2017 r. na terenie Miasta i Gminy Łądek-Zdrój kształtowało się na poziomie do $20 - 60 \mu\text{g}/\text{m}^3$.



Rysunek 8 Wyniki modelowania stężenia rocznego NO₂ w woj. dolnośląskim w 2017 r. Źródło: „Roczna ocena jakości powietrza w Województwie Dolnośląskim - Raport za rok 2017 ”.

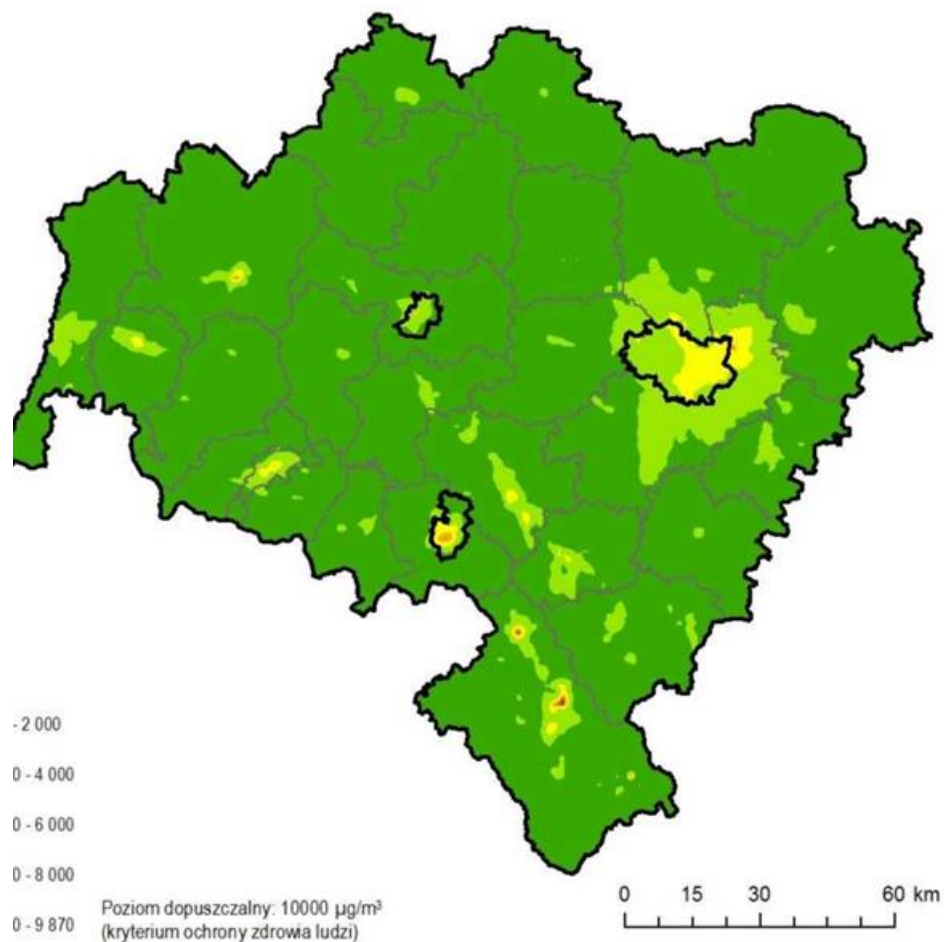


Rysunek 9 Stężenia rocznego NO₂ w woj. dolnośląskim w 2017 r. Źródło: „Roczna ocena jakości powietrza w Województwie Dolnośląskim - Raport za rok 2017 ”.

Tlenek węgla

Poziom zanieczyszczenia powietrza tlenkiem węgla ocenia się w odniesieniu do poziomu dopuszczalnego: stężenie 8-godzinne $10000 \mu\text{g}/\text{m}^3$ - jest to maksymalna średnia 8-godzinna, krocząca, obliczanych co godzinę z ośmiu średnich 1-godzinnych w ciągu doby.

W 2017 r. na terenie województwa dolnośląskiego nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnego poziomu 8-godzinnego tlenku węgla. Wszystkie stacje wykazały wzrost stężeń tlenku węgla w sezonie grzewczym. Analiza zmian stężeń w ostatnim 10-leciu wykazała, że stężenia CO nie ulegały zbyt dużym wahaniom i utrzymywały się na niskim poziomie w tym też na terenie Gminy Łądek-Zdrój.⁴



Rysunek 10 Poziom zanieczyszczenia powietrza tlenkiem węgla

Ozon

Poziom zanieczyszczenia powietrza ozonem ze względu na ochronę zdrowia ludzi ocenia się w odniesieniu do poziomu docelowego:

- stężenie 8-godzinne $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ - jest to maksymalna średnia 8-godzinna, spośród średnich kroczących, obliczanych ze średnich 1-godzinnych w ciągu doby. W rozporządzeniu określono

⁴ „Ocena jakości powietrza na terenie województwa dolnośląskiego w 2017 roku”.

dopuszczalną częstość przekroczeń poziomu docelowego w ciągu roku - 25 dni (średnio w ciągu ostatnich 3 lat, w przypadku braku danych pomiarowych - z co najmniej jednego roku).

Dodatkowo dla ozonu określone zostały poziomy:

- celów długoterminowych 120 ug/m^3 - jest to maksymalna średnia 8-godzinna, spośród średnich kroczących, obliczanych ze średnich 1 -godzinnych w ciągu doby dla danego roku kalendarzowego (bez dopuszczalnej liczby przekroczeń w ciągu roku).

Termin osiągnięcia: 2020 r.,

- informowania 1-godzinny 180 ug/m^3 - wartość progowa informowania społeczeństwa o ryzyku wystąpienia przekroczenia poziomu alarmowego ozonu,
- alarmowy 1-godzinny 240 ug/m^3 .

Ozon jest produktem reakcji fotochemicznych (inicjowanych poprzez oddziaływanie światła słonecznego) z udziałem zanieczyszczeń emitowanych do powietrza, dlatego, w odróżnieniu od pozostałych mierzonych zanieczyszczeń, najwyższe stężenia ozonu rejestrowane są w okresie letnim, kiedy występuje duże nasłonecznienie.

Pomiary stężeń ozonu w 2017 r., w odniesieniu do kryterium ochrony zdrowia, wykazały więcej niż 25 dni z przekroczeniami poziomu docelowego w stacjach tła miejskiego w Jeleniej Górze i w Czerniawie - stacji pozamiejskiej położonej w Górach Izerskich. Dotrzymanie poziomu docelowego dla ozonu sprawdza się w okresach 3-letnich, a w przypadku braku danych pomiarowych z 3 lat, z co najmniej 1 roku. W stacjach w Jeleniej Górze i Czerniawie przekroczenie poziomu docelowego ozonu stwierdzono na podstawie średniej liczby dni z 3 lat: 2015-2017.

W odniesieniu do poziomu celu długoterminowego, który nie dopuszcza żadnych dni ze stężeniami ozonu powyżej 120 ug/m^3 , przekroczenia w 2017 r. stwierdzono we wszystkich stacjach pomiarowych w województwie dolnośląskim.

W 2017 r. nie zarejestrowano przekroczeń poziomu informowania i poziomu alarmowego dla ozonu.

Wyniki modelowania stężeń ozonu, w połączeniu z wynikami pomiarów, wskazały na występowanie obszarów przekroczeń poziomu docelowego dla ozonu w zakresie liczby dni z przekroczeniem wartości 120 ug/m^3 powyżej 25 dni w roku, również na obszarach nieobjętych pomiarami stężeń ozonu w tym też na terenie Gminy Łądek-Zdrój .

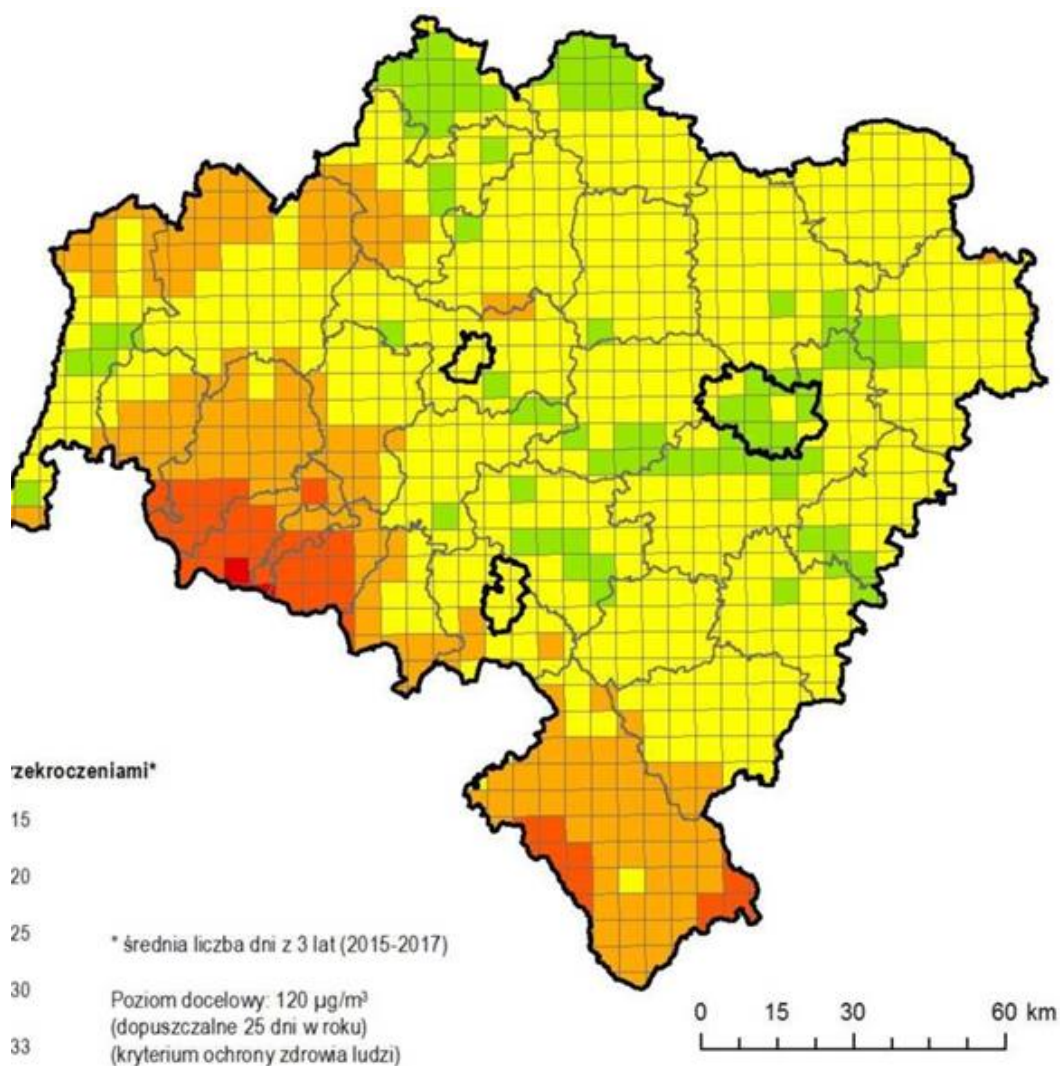
Obszary przekroczeń występowały w strefie dolnośląskiej, na terenie:

- gminy miejskiej Jelenia Góra;
- w powiecie jeleniogórskim:
 - gm. miejskie: Kowary, Karpacz, Piechowice, Szklarska Poręba;
 - gm. wiejskie: Stara Kamienica, Jeżów Sudecki, Janowice Wielkie, Mysłakowice, Podgórzyn;
- w powiecie kamiennogórskim:
 - gm. miejsko-wiejska Lubawka;
 - gm. wiejska Kamienna Góra;
- w powiecie lwóweckim:
 - gm. miejsko-wiejskie: Mirsk, Lubomierz, Gryfów Śląski;
- w powiecie lubańskim:
 - gm. miejska Świeradów-Zdrój
 - gm. miejsko-wiejska Leśna;
- w powiecie kłodzkim:

- gm. miejskie: Polanica-Zdrój, Duszniki-Zdrój;
- gm. miejsko-wiejskie: Bystrzyca Kłodzka, **Łądek-Zdrój**, Stronie Śląskie, Szczytna;
- gm. wiejska Lewin Kłodzki.

Brak było obszarów, na których liczba dni z przekroczeniem wynosi 0 - zatem na całym obszarze województwa wystąpiło przekroczenie poziomu celu długoterminowego.

Łączny, szacowany na podstawie pomiarów i modelowania, obszar przekroczeń poziomu docelowego ozonu w 2017 r. wynosi 1000,7 km².



Rysunek 11 Wyniki modelowania stężeń ozonu, przekroczeń poziomu docelowego dla ozonu w zakresie liczby dni z przekroczeniem wartości 120 µg/m³ powyżej 25 dni

Liczba dni, w których maksimum dobowe ze stężeń ozonu 8-godzinnych średnich kroczących przekroczyło wartość 120 µg/m³, uśredniona dla lat 3 lat (2015-2017) w województwie dolnośląskim (ochrona zdrowia ludzi)

Benzen

Poziom zanieczyszczenia powietrza benzenem ze względu na ochronę zdrowia ludzi ocenia się w odniesieniu do średniorocznego poziomu dopuszczalnego $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

W 2017 r. ciągłe pomiary poziomu stężeń benzenu prowadzono w 5 stacjach miejskich. W żadnej stacji nie zarejestrowano przekroczeń określonego dla benzenu poziomu dopuszczalnego. Stężenia średnioroczne występowały w zakresie od 3% normy we Wrocławiu do 34% normy w Zgorzelcu.

Wszystkie stacje wykazały znaczny wzrost stężeń benzenu w sezonie grzewczym - największy wzrost stężeń wykazała stacja w Legnicy (o 1625%), najmniejsza stacja w Wałbrzychu (o 208%).

Analiza zmian stężeń w ostatnim 10-leciu wykazuje zmniejszenie się stężeń benzenu.

Pył zawieszony PM10

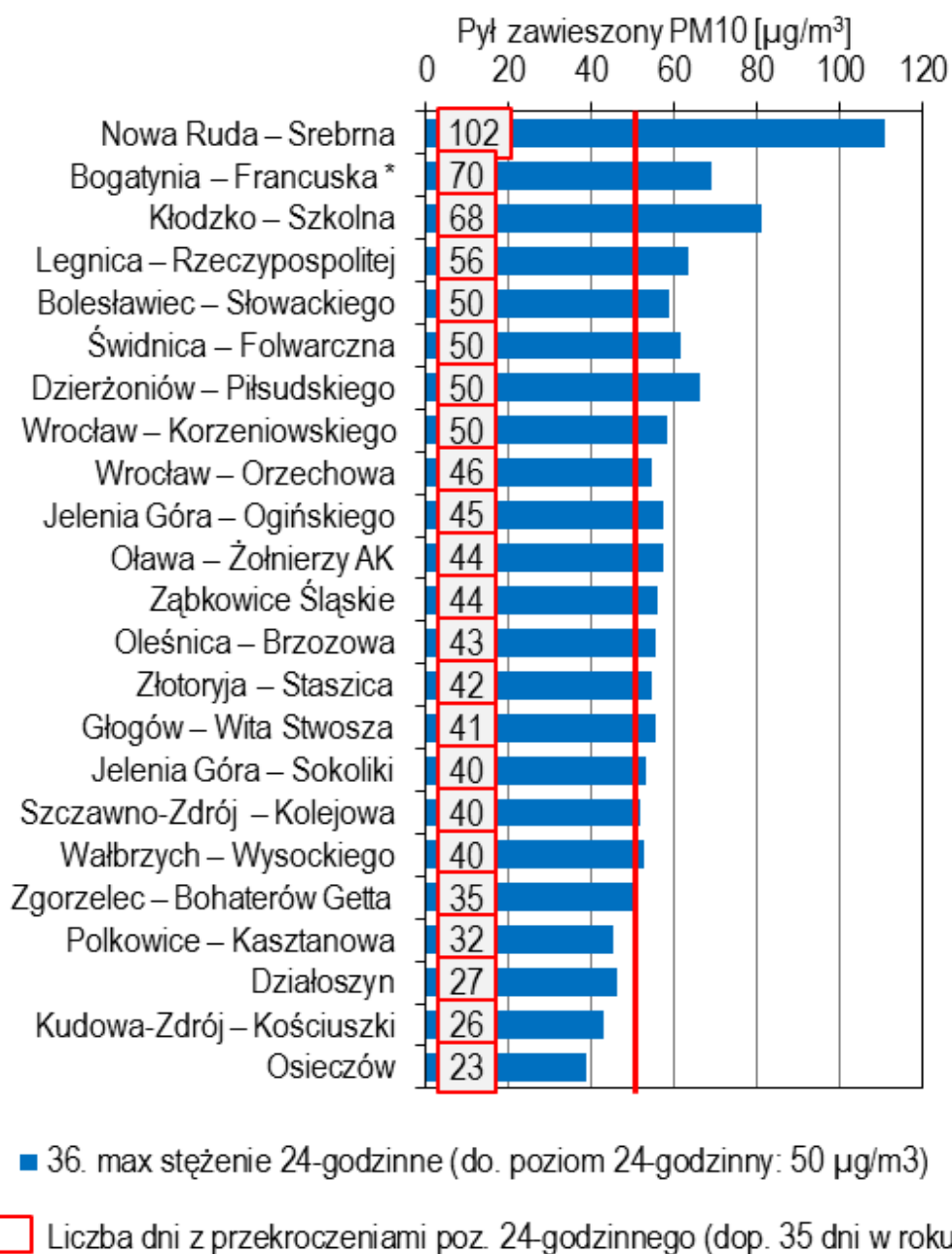
Poziom zanieczyszczenia powietrza pyłem zawieszonym PM10 ocenia się w odniesieniu do poziomów dopuszczalnych:

- stężenie 24-godzinne $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ – dopuszczalna częstość przekroczeń to 35 razy w roku,
- stężenie średnioroczne $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

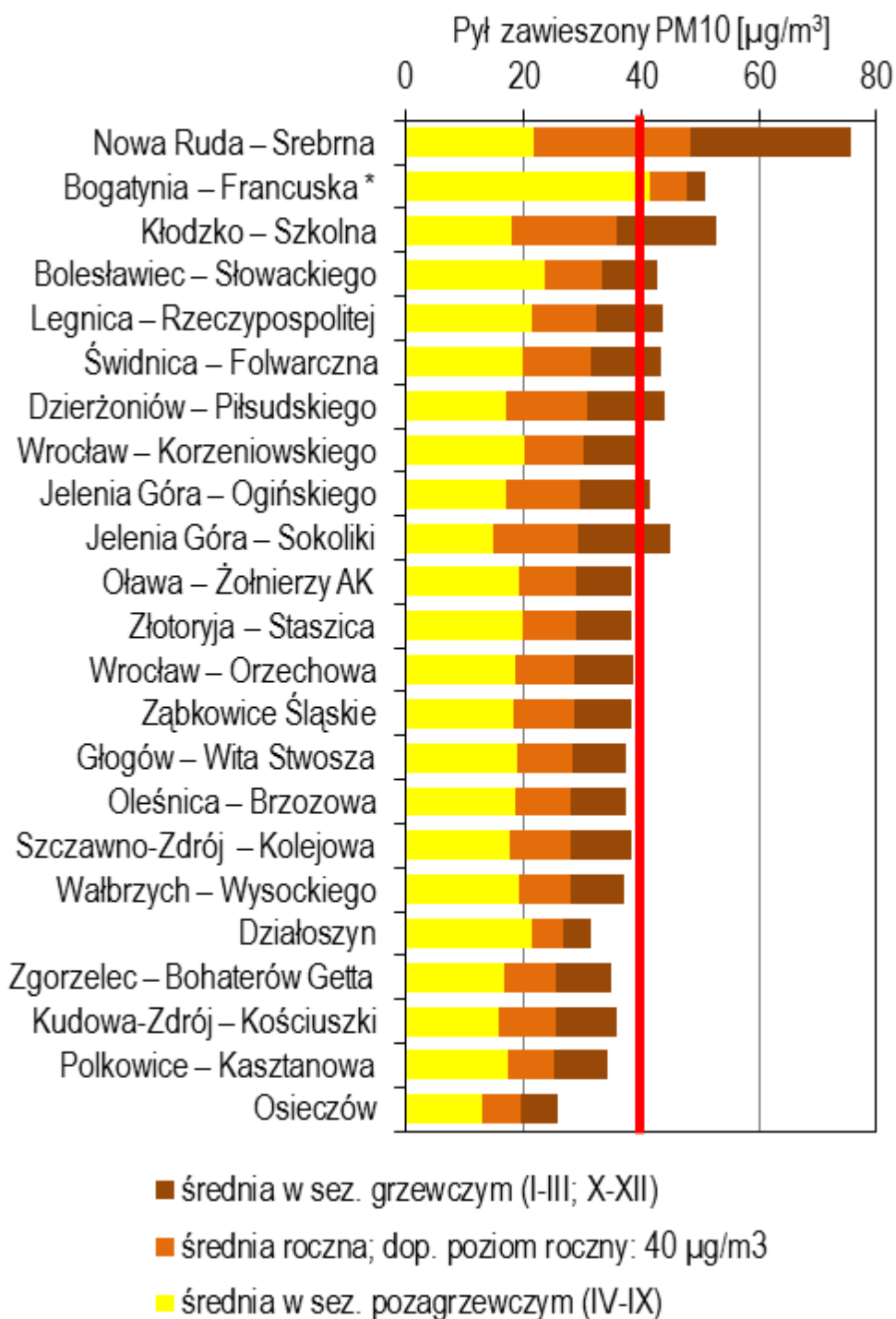
Dodatkowo dla pyłu PM10, mierzonego metodami automatycznymi, ustanowione są również poziomy:

- informowania – stężenie 24-godzinne $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ – wartość progowa informowania społeczeństwa o ryzyku wystąpienia przekroczenia poziomu alarmowego pyłu PM10,
- alarmowy – stężenie 24-godzinne $300 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Stężenia 24-godzinne i liczba dni z przekroczeniami normy dobowej pyłu PM10 na terenie woj. dolnośląskiego w 2017 r. pokazano na poniższym rysunku



Rysunek 12 Stężenia 24-godzinne i liczba dni z przekroczeniami normy dobowej pyłu PM10 na terenie woj. dolnośląskiego w 2017 r.



Rysunek 13 Średnioroczne stężenia pyłu zawieszonego PM10 na stanowiskach pomiarowych w województwie dolnośląskim w 2016 r.

Źródło: „Roczna ocena jakości powietrza w Województwie Dolnośląskim – Raport za rok 2016”.

Podstawą oceny jakości powietrza za 2017 r. w województwie dolnośląskim w odniesieniu do pyłu zawieszonego PM10 były ciągłe (całoroczne) pomiary poziomego stężeń pyłu PM10 prowadzone w 22 stacjach realizujących pomiary w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska.

Ze względu na kompletność serii rocznej mniejszą od wymaganych 90% czasu w roku oraz nierównomierne rozłożenie pomiarów w roku dla tej stacji nie wyliczono średnich pyłu PM10: rocznej oraz w sezonie grzewczym i pozagrzewczym.

Najwyższe stężenia średnioroczne, przekraczające poziom normatywny, stwierdzono w Nowej Rudzie (121% normy rocznej).

Przekroczenia dopuszczalnej liczby przekroczeń normy średniodobowej (stężenie > 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ częściej niż 35 dni w roku) zanotowano w 2017 roku na 18 stanowiskach:

- **Nowa Ruda - Srebrna: 102 dni,**
- Bogatynia - Francuska: 70 dni,
- **Kłodzko - Szkolna: 68 dni,**
- Legnica - Rzeczypospolitej: 56 dni,
- Bolesławiec - Słowackiego: 50 dni,
- Świdnica - Folwarczna: 50 dni,
- Dzierżoniów - Piłsudskiego: 50 dni,
- Wrocław - Korzeniowskiego: 50 dni,
- Wrocław - Orzechowa: 46 dni,
- Jelenia Góra - Ogińskiego: 45 dni,
- Oława - Żołnierzy AK: 44 dni,
- Ząbkowice Śląskie: 44 dni,
- Oleśnica - Brzozowa: 43 dni,
- Złotoryja - Staszica: 42 dni,
- Głogów - Wita Stwosza: 41 dni,
- Jelenia Góra - Sokoliki: 40 dni,
- Szczawno-Zdrój - Kolejowa: 40 dni,
- Wałbrzych - Wysockiego: 40 dni.

W 2017 r. zarejestrowano 1 dzień z przekroczeniem poziomu alarmowego dla pyłu PM10 (w Nowej Rudzie, 14 lutego). Przekroczenia poziomu informowania (stężenia dobowe powyżej $200\mu\text{g}/\text{m}^3$, określone na podstawie pomiarów na stanowiskach automatycznych) wystąpiły 16 razy w 2017 r

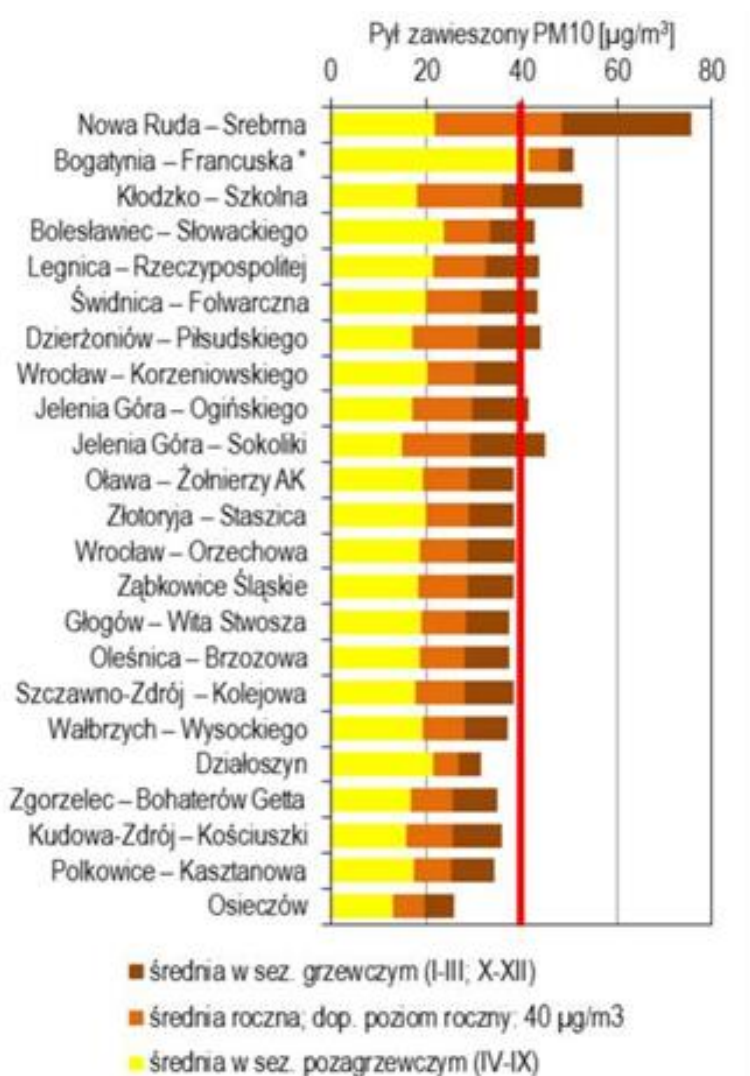
Informacje o wystąpieniu ww. przekroczeń zostały niezwłocznie przekazane do:

- Wojewódzkiego Centrum Zarządzania Kryzysowego,
- powiatowych centrów zarządzania kryzysowego,

- Urzędu Marszałkowskiego Województwa Dolnośląskiego,
- lokalnych władz samorządowych,
- Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska.

Wszystkie stacje pomiarowe wykazywały wyższe stężenia pyłu zawieszonego PM10 w sezonie grzewczym. Największy wzrost stężeń w sezonie grzewczym wykazały stacje: w Nowej Rudzie (o 250%), w Jeleniej Górze (Sokoliki) (o 205%) i w Kłodzku (o 193%). Najmniejszą różnicę stężeń pyłu PM10 między sezonami zanotowano w Działoszynie (o 47%).

Najwyższe stężenia, przekraczające poziom informowania, występowały w styczniu i lutym. Przyczyną tak wysokich stężeń, obok wzmożonej emisji zanieczyszczeń z procesów spalania paliw do celów grzewczych („niska emisja” - lokalne kotłownie z emitorami poniżej 40 m i ogrzewanie indywidualne) były szczególnie niekorzystne warunki meteorologiczne - występowanie niskich temperatur, brak wiatru oraz inwersja termiczna.



Rysunek 14. Stężenia średnie sezonowe pyłu PM10 na terenie woj. dolnośląskiego w 2017 r

Na terenie Miasta i Gminy Łądek-Zdrój WIOŚ we Wrocławiu nie prowadził pomiarów. W ostatnim dziesięcioleciu w wielu miejscowościach województwa dolnośląskiego można zauważyć stopniową poprawę jakości powietrza pod względem poziomu zanieczyszczenia pyłem. W województwie dolnośląskim stężenie tego zanieczyszczenia zależy przede wszystkim od emisji zanieczyszczeń ze spalania paliw do celów grzewczych - rodzaju i ilości spalanej paliwa oraz sprawności stosowanych urządzeń grzewczych. Znaczącym źródłem emisji pyłu jest również transport drogowy - pył emitowany jest podczas spalania paliw w silnikach pojazdów, ścierania okładzin, opon oraz jest wtórnie unoszony z dróg. Udział przemysłu w zanieczyszczeniu powietrza pyłem PM10 widoczny jest najbardziej w pobliżu kopalni odkrywkowych (głównie ze względu na nieorganizowaną emisję pyłu).

Stopień zanieczyszczenia powietrza pyłem zależy również od panujących warunków meteorologicznych: temperatur występujących w zimie oraz od tego jak długo w ciągu roku występowały niższe temperatury, wymagające ogrzewania mieszkań, a także od prędkości wiatru wpływającego na „przewietrzanie” danego obszaru oraz od występowania zjawiska inwersji temperatur, które przyczynia się do kumulowania zanieczyszczeń na niewielkiej wysokości nad ziemią. Nakładanie się emisji zanieczyszczeń oraz powyższych czynników meteorologicznych może spowodować kilkudniowe epizody występowania wysokiego stężenia pyłu w powietrzu, co obserwowano na początku 2017 roku.

Strefy na terenie, których wykazano wystąpienie obszarów przekroczeń średniorocznego poziomu dopuszczalnego:

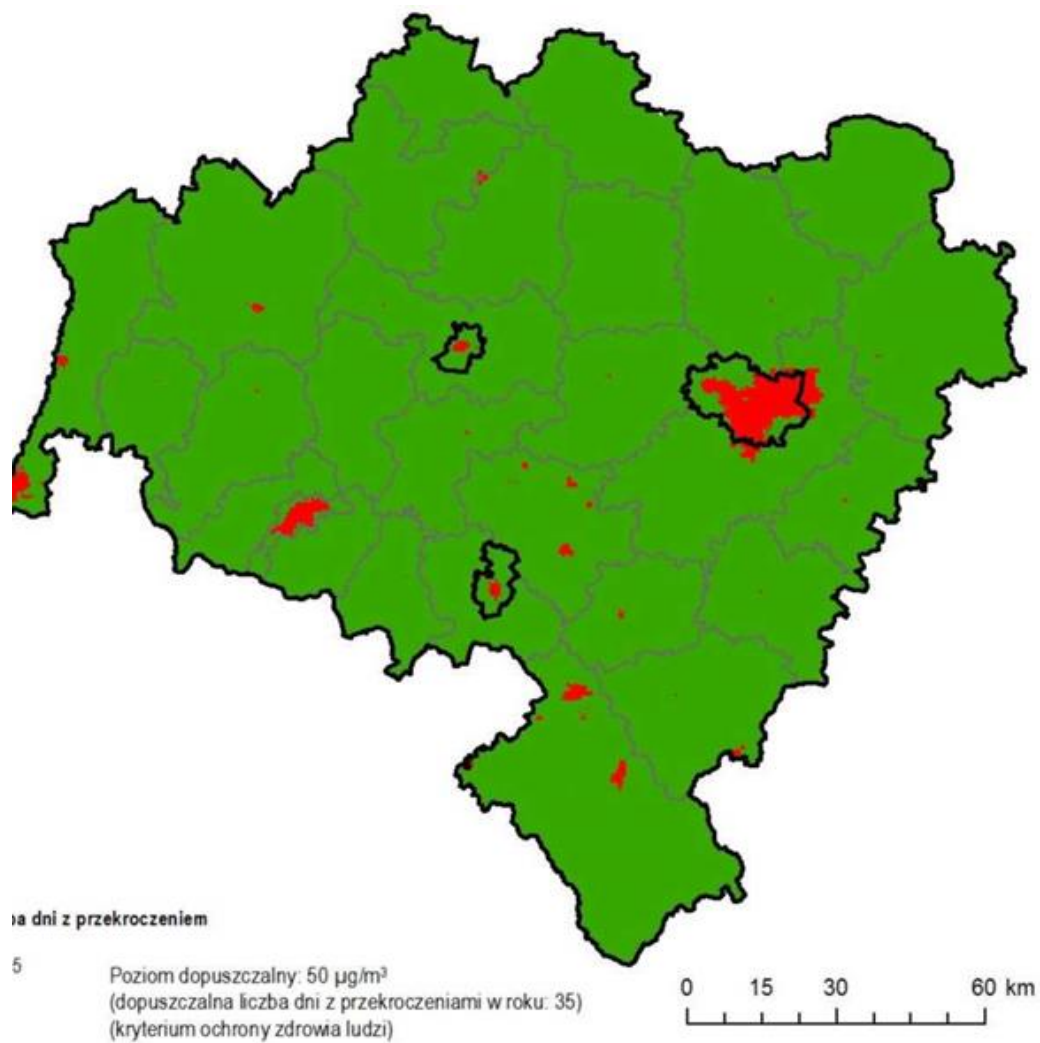
- strefa dolnośląska, łączny obszar przekroczeń o powierzchni 3,8 km². Gminy: gmina miejska Kłodzko, gmina miejska Nowa Ruda, gmina miejsko-wiejska Bogatynia - m. Bogatynia, gmina miejska Jelenia Góra.

Strefy na terenie, których wykazano wystąpienie obszarów przekroczeń 24-godzinne poziomu dopuszczalnego:

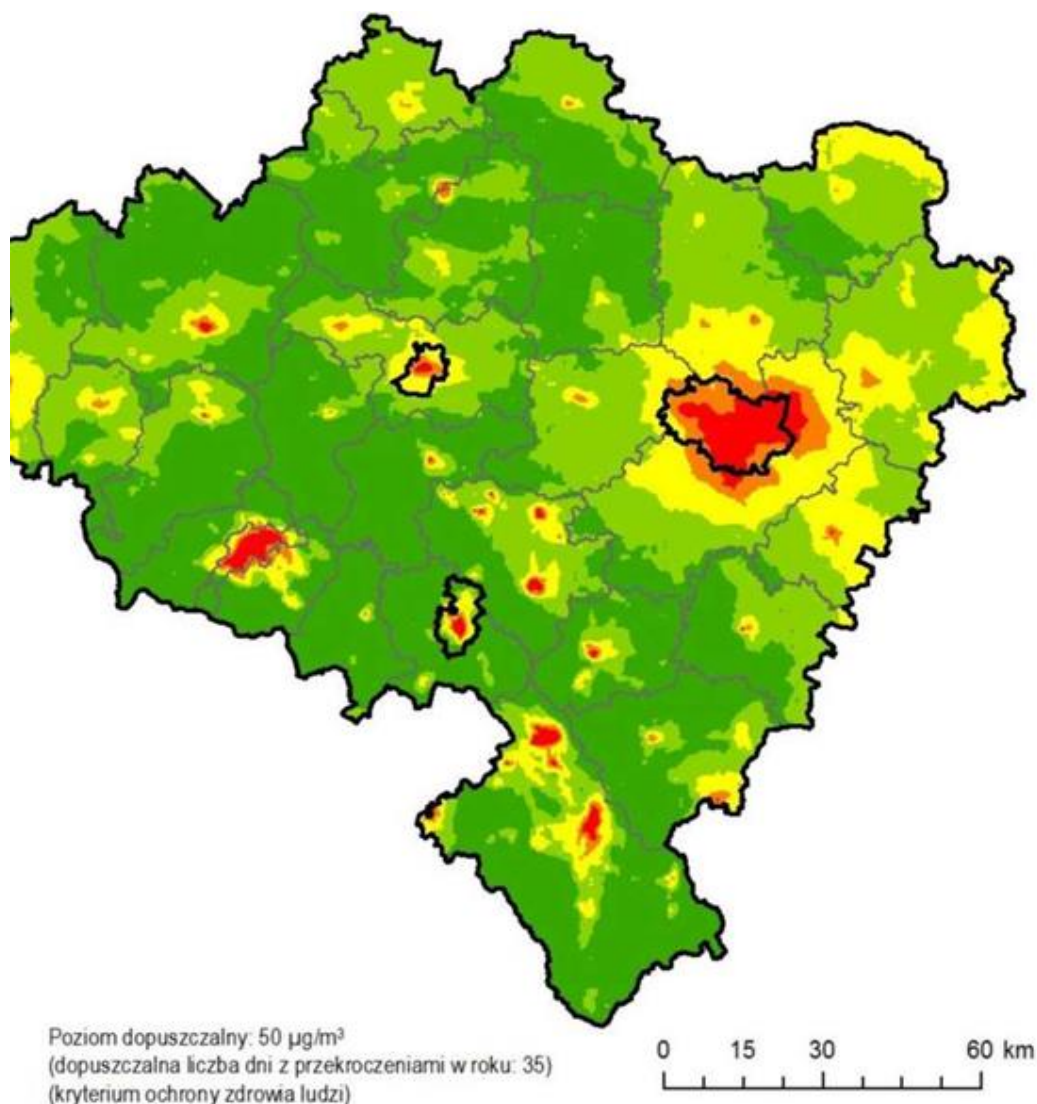
- strefa aglomeracja wrocławska, łączny obszar przekroczeń o powierzchni 171,0 km²,
- strefa miasto Legnica, łączny obszar przekroczeń o powierzchni 4,6 km²,
- strefa miasto Wałbrzych, łączny obszar przekroczeń o powierzchni 6,8 km²,
- strefa dolnośląska, łączny obszar przekroczeń o powierzchni 137,4 km².

Wykaz gmin na obszarze strefy dolnośląskiej, na terenie których wykazano obszary przekroczeń pyłu zawieszonego PM10 znajduje się w załączniku nr 1 do opracowania publikowanego przez WIOŚ we Wrocławiu: Ocena jakości powietrza na terenie województwa dolnośląskiego w 2017 roku” – na terenie Gminy Łądek-Zdrój nie zostały wykazane przekroczenia w zakresie pyłu PM10 .

Na obszarach miejskich województwa dolnośląskiego przeważa emisja powierzchniowa z ogrzewania indywidualnego. Na niektórych obszarach zauważalny jest wpływ nieorganizowanej emisji z pobliskich źródeł przemysłowych - głównie nieorganizowanej emisji pyłu PM10 ze źródeł wielkopowierzchniowych (kopalni odkrywkowych).



Rysunek 15. Rozkład liczby dni z przekroczeniami stężeń 24-godzinnych pyłu zawieszonego PM10 na terenie woj. dolnośląskiego na podstawie wyników modelowania jakości powietrza za 2017 rok



Rysunek 16. Rozkład stężeń 24-godzinnych pyłu zawieszonego PM10 na terenie woj. dolnośląskiego (36. maksymalne stężenie 24-godzinne / percentyl 90,4 z rocznej serii stężeń 24-godzinnych) na podstawie wyników modelowania jakości powietrza za 2017 rok

Pył zawieszony PM2,5

Poziom zanieczyszczenia powietrza pyłem zawieszonym PM2,5 ocenia się w odniesieniu do:

- średniorocznego poziomu dopuszczalnego – 25 µg/m³, termin osiągnięcia: 2015 r.
- pułapu stężenia ekspozycji 20 µg/m³ (norma dla kraju, miast > 100 000 mieszkańców oraz aglomeracji)
- 3-letnia średnia krocząca, obliczana z 3 lat poprzedzających rok wykonania oceny. Termin osiągnięcia: 2015 r.

W 2017 r. na terenie województwa dolnośląskiego eksploatowano 8 stanowisk pomiarowych poziomu pyłu zawieszonego PM2.5 w powietrzu. Pomiarzy nie wykazały przekroczeń normy

średniorocznej w żadnej stacji monitoringu jakości powietrza. Stężenia średnioroczne mieściły się w zakresie od 65% normy w Osieczowie do 96% normy w Legnicy.

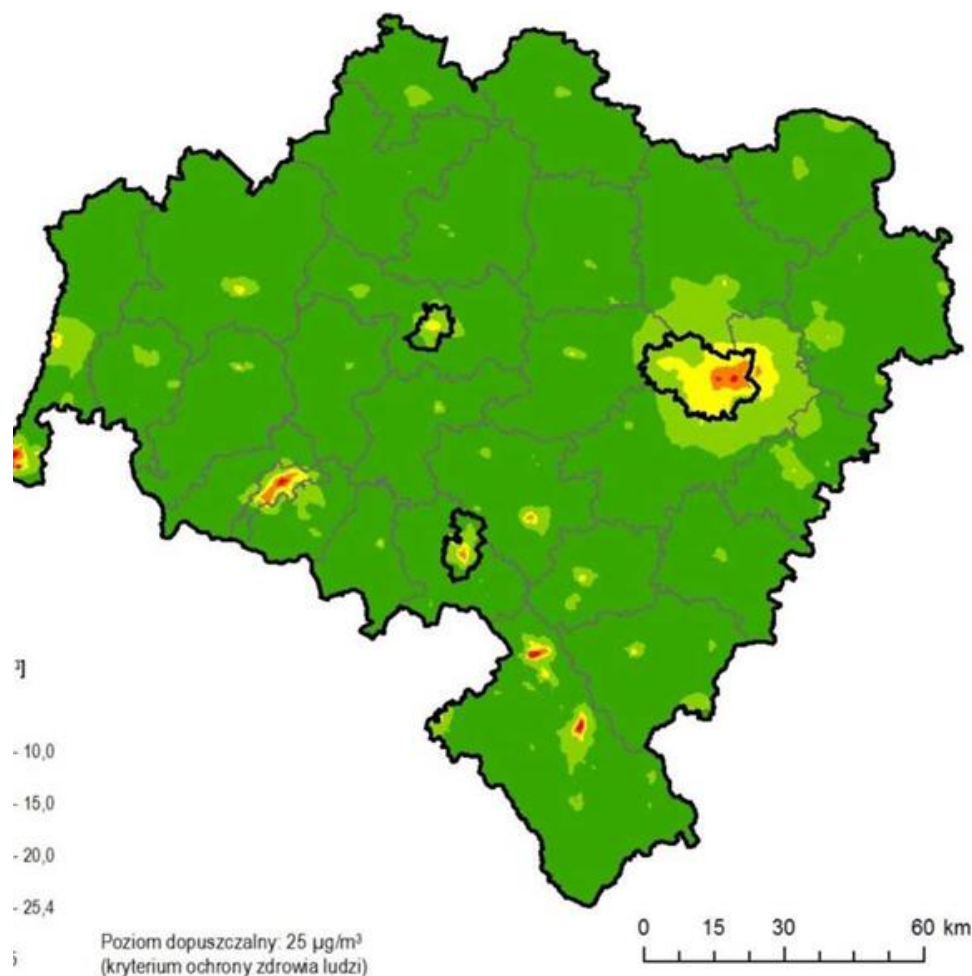
Dla pyłu zawieszonego PM_{2.5} ocenie podlega ponadto dotrzymanie pułapu stężenia ekspozycji na podstawie wyliczonej wartości wskaźnika średniego narażenia dla aglomeracji i miast o liczbie mieszkańców większej niż 100 tys. Corocznie, na podstawie pomiarów prowadzonych przez WIOŚ w roku poprzednim, GIOŚ oblicza wskaźniki średniego narażenia, a następnie na ich podstawie oblicza krajowy wskaźnik średniego narażenia. Na terenie województwa dolnośląskiego dla potrzeb jego wyznaczania, a następnie monitorowania wykorzystuje się pomiary uzyskane we Wrocławiu przy ul. Na Grobli, w Legnicy i w Wałbrzychu. We Wrocławiu i w Legnicy zanotowano przekroczenie pułapu stężenia ekspozycji (110-120% normy). W Wałbrzychu poziom ten nie został przekroczony (100% normy).

Tak jak w przypadku pyłu PM₁₀ wyniki pomiarów pyłu PM_{2.5} wskazują na źródła grzewcze, jako główną przyczynę nadmiernego zanieczyszczenia powietrza. We Wrocławiu zauważalny jest również znaczący udział emisji liniowej. Największy wzrost stężeń w sezonie grzewczym zarejestrowano w Jeleniej Górze (o 220%), najmniejszy - w Wałbrzychu (o 123%).

W 2017 r. w żadnej ze stref województwa dolnośląskiego pomiary nie wykazały przekroczeń poziomu dopuszczalnego pyłu PM_{2.5} w tym też na terenie Gminy Łądek-Zdrój nie wykazano przekroczeń, w związku z tym w ocenie rocznej nie uwzględniono obszarów przekroczeń średniorocznego poziomu dopuszczalnego pyłu PM_{2.5}, wynikających z modelowania.

Na przeważającej części województwa dolnośląskiego na obszarach miejskich w stężeniach pyłu zawieszonego PM_{2.5} przeważała emisja powierzchniowa z ogrzewania indywidualnego. Natomiast na obszarach pozamiejskich przeważała emisja napływowa.

Na rysunku nr 17 przedstawiono Rozkład stężeń średniorocznych pyłu PM_{2.5} w województwie dolnośląskim w 2017 r. - wyniki modelowania



Rysunek 17 Rozkład stężeń średniorocznych pyłu zawieszonego PM2.5 na terenie woj. dolnośląskiego na podstawie wyników modelowania jakości powietrza za 2017 rok

Źródło: „Roczna ocena jakości powietrza w Województwie Dolnośląskim – Raport za rok 2017”.

Benzo(a)piren w pyłe PM10

Poziom zanieczyszczenia powietrza benzo(a)pirenem zawartym w pyłe PM10 ze względu na ochronę zdrowia ludzi ocenia się w odniesieniu do średniorocznego poziomu docelowego benzo(a)pirenu: 1 ng/m³.

W 2017 r. na wszystkich stanowiskach pomiarowych benzo(a)pirenu stwierdzono przekroczenie poziomu docelowego. Najwyższe stężenia średnioroczne (1585% poziomu docelowego) wystąpiło w Nowej Rudzie, Szczawnie Zdroju (707%), Wałbrzychu (661%), Jeleniej Górze (559%), najniższe w Polkowicach (237% poziomu docelowego) i na stanowisku pozamiejskim w Osieczowie (244%).

Stężenia benzo(a)pirenu, który pochodzi głównie ze spalania paliw stałych do celów grzewczych ze źródeł bytowo-komunalnych (niska emisja), na wszystkich stanowiskach wzrastały wielokrotnie w sezonie grzewczym. W Nowej Rudzie, Wałbrzychu i Szczawnie Zdroju - stężenia benzo(a)pirenu powyżej 1 ng/m³ utrzymywały się również w sezonie pozagrzewczym..

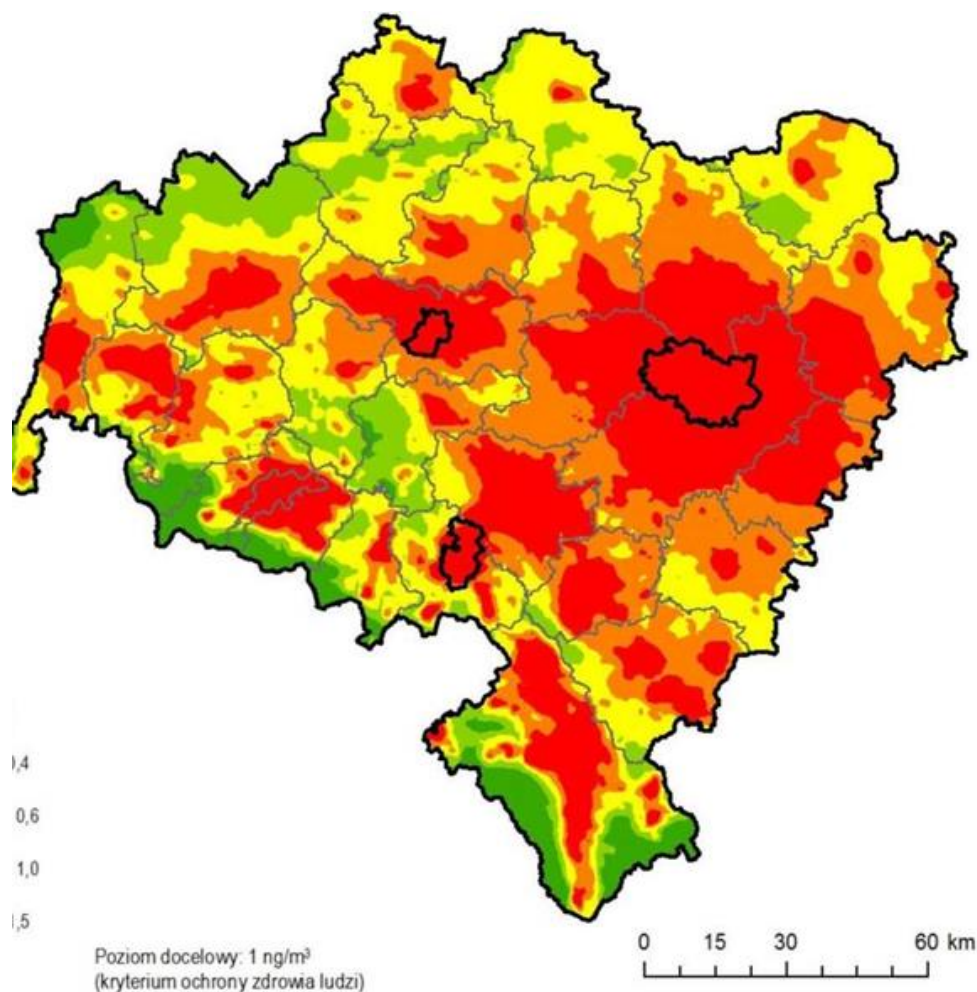


Rysunek 18. Stężenia średnioroczne oraz średnie sezonowe benzo(a)pirenu w pyłe PM10 na terenie woj. dolnośląskiego w 2017 r.

Źródło: „Roczna ocena jakości powietrza w Województwie Dolnośląskim – Raport za rok 2017”.

Wartości stężeń średniorocznych B(a)P określone w modelowaniu zawierały się w przedziale 0,35-8,42 ng/m³ (40-840 % poziomu docelowego). Najwyższe stężenie średnioroczne B(a)P powyżej 600 % poziomu docelowego zlokalizowano we Wrocławiu⁵

⁵ „Roczna ocena jakości powietrza w Województwie Dolnośląskim – Raport za rok 2017”.



Rysunek 19. Rozkład stężeń średniorocznych benzo(a)pirenu w województwie dolnośląskim w 2017 r. - wyniki modelowania. Źródło: „Roczna ocena jakości powietrza w Województwie Dolnośląskim – Raport za rok 2017”.

Na podstawie wyników modelowania jakości powietrza w województwie dolnośląskim w 2017 roku przeprowadzonej przez WIOŚ w Wrocławiu wynika, że na terenie Gminy Łądek-Zdrój doszło do przekroczeń poziomu docelowego B(a)P – w największych miejscowościach w obszarach zwartej zabudowy. W wszystkich obszarach przekroczeń poziomu docelowego B(a)P przeważa emisja powierzchniowa, z ogrzewania indywidualnego.

5.1.3. Problemy i zagrożenia

Na podstawie analizy danych za 2017 rok terenie Gminy Łądek-Zdrój dostępnych w raportach publikowanych przez WIOŚ we Wrocławiu stwierdza się przekroczeń dopuszczalnych norm stężeń zanieczyszczeń w zakresie benzo(a)pirenu w pyłe PM₁₀ oraz ozonu.

Za najpoważniejsze problemy należy uznać niską emisję pochodzącą z ogrzewania mieszkań i ze spalin samochodowych. Poza tym w gęstej zabudowie i obszarach przemysłowych problemem mogą być:

- sprawność urządzeń spalających paliwa konwencjonalne,
- kumulacja emisji niskiej w słabo przewietrzanej zwartej zabudowie.

Ważnym źródłem zanieczyszczeń jest tzw. niska emisja. Zalicza się ją do emisji powierzchniowej. Jest to emisja z kominów palenisk domowych, gdzie emitor (komin) odprowadzający spaliny znajduje się na stosunkowo niewielkiej wysokości. Uciążliwość związana z niską emisją jednakże charakteryzuje się wahaniami sezonowymi. W sezonach grzewczych wzrost zanieczyszczeń związany jest ze spalaniem węgla w paleniskach domowych, ponieważ większość mieszkań w Gminie Łądek-Zdrój ogrzewana jest nadal paliwami stałymi, głównie węglem kamiennym, koksem i drewnem. Największe ilości benzo(a)pirenu uwalniane są do atmosfery podczas spalania odpadów w indywidualnych systemach grzewczych. W społeczeństwie widoczna jest nadal niewielka wiedza na temat zagrożeń z tym związanych, co przekłada się na społeczne przyzwolenie dla tego procederu. Wpływ na stan czystości powietrza atmosferycznego w mieście ma również emisja liniowa ze źródeł mobilnych zwłaszcza na terenie zwartej zabudowy miejscowości.

Wdrażanie założeń Planu Gospodarki Niskoemisyjnej (inwestycje z zakresu stosowania odnawialnych źródeł energii, termomodernizacje nieruchomości, prowadzenie akcji edukacyjnych) wpłynie pozytywnie na jakość powietrza atmosferycznego na terenie Gminy Łądek-Zdrój.

Wskazany obszar interwencji oraz najważniejsze problemy jednostki odnoszą się pośrednio do czterech głównych zagadnień horyzontalnych przedstawionych w tabeli 5.8:

Tabela 5.8 Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji ochrona powietrza atmosferycznego i klimatu

Adaptacja do zmian klimatu	Dywersyfikacja źródeł zaopatrzenia w energię skutkująca dostosowaniem systemu energetycznego do zmiennych warunków termicznych i klimatycznych, wdrożenie stabilnych niskoemisyjnych źródeł energii w skali lokalnej, dostosowanie systemu energetycznego do wahań zapotrzebowania zarówno na energię elektryczną, jak i ciepłą, stopniowa wymiana linii napowietrznych na kablowe (szczególnie linii niskiego napięcia)
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Awarie urządzeń przesyłowych
Edukacja ekologiczna	Edukacja w zakresie wzajemnych relacji między jakością powietrza i zmianami klimatu, edukacja w zakresie niskiej emisji i niebezpieczeństwa spalania odpadów w kotłach domowych, organizacja wydarzeń kierowanych do mieszkańców mających na celu promocję budownictwa pasywnego, odnawialnych źródeł energii oraz transportu alternatywnego (elektrycznego)
Monitoring środowisk	Dalszy monitoring jakości powietrza, rozwój systemów prognozowania zagrożeń oraz monitorowanie skutków nadzwyczajnych zagrożeń klimatycznych.

Źródło: Opracowanie własne

Działania dotyczące adaptacji do zmian klimatu w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego i klimatu powinny obejmować m.in. wdrożenie niskoemisyjnych źródeł ciepła, które będą elastyczne względem zmiennych warunków pogodowych. W przypadku zagrożeń nadzwyczajnych konieczne jest także wykorzystanie systemów wczesnego ostrzegania i prognozowania zagrożeń, a edukacja ekologiczna i monitoring środowiska mają być działaniami niezbędnymi w kierunku osiągnięcia pełnej realizacji celu.

5.1.4. Analiza SWOT dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego

W kolejnej tabeli przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego.

Tabela 5.9 Analiza SWOT - ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> - uchwalenie planu gospodarki niskoemisyjnej; - systematyczna modernizacja i remonty nawierzchni dróg; - systematyczne przeprowadzanie działań termomodernizacyjnych w obiektach na terenie gminy; - wzrost liczby instalacji opartych na odnawialnych źródłach energii. 	<ul style="list-style-type: none"> - stosowanie węgla kamiennego jako źródła ogrzewania budynków w zabudowie jednorodzinnej; - brak scentralizowanej sieci ciepłowniczej.
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> - możliwości wsparcia przez państwo i UE inwestycji związanych z OZE, termomodernizacją, rozwojem infrastruktury; - coraz wyższe koszty energii zwiększające opłacalność działań zmniejszających jej zużycie; - wymagania UE dotyczące efektywności energetycznej, redukcji emisji oraz wzrostu wykorzystania OZE; - rozwój technologii energo-oszczędnych oraz ich coraz większa dostępność, - wzrost roli przyjaznych środków transportu tj. rower. 	<ul style="list-style-type: none"> - osłabienie polityki klimatycznej UE i brak kompromisu w skali globalnej co do porozumienia w celu redukcji emisji CO₂; - utrzymujący się trend wzrostu zużycia energii; - wysoki koszt inwestycji w OZE; - rosnąca ilość pojazdów na drogach; - emisja z zakładów przemysłowych zlokalizowanych na Ukrainy oraz emisja napływowa. Lokalizacja instalacji położonych poza granicami kraju, których eksploatacja powoduje wprowadzanie do powietrza tlenu węgla i innych zanieczyszczeń.

Źródło: opracowanie własne

5.1.6. Tendencje zmian

Wyniki pomiarów jakości powietrza w 2016 r. wykazały przekroczenia benzo(a)pirenu i pyłu PM10 w Gminie Łądek-Zdrój (strefa dolnośląska). Głównym ich źródłem jest emisja niska i przewiduje się, iż dalsza realizacja działań z zakresu ograniczenia emisji z tego źródła powinna w perspektywie przynieść spadek poziomu zanieczyszczeń. Przewiduje się natomiast, że w związku z pojawiającymi się falami upałów nastąpi wzrost stężeń ozonu troposferycznego, który powstaje na skutek reakcji fotochemicznych związków azotu i lotnych związków organicznych (LZO) z dużym nasłonecznieniem.

5.2. Hałas

5.2.1. Podstawy oceny klimatu akustycznego w środowisku

Zgodnie z zapisami ustawy POŚ ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności poprzez:

- utrzymanie poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie;
- zmniejszanie poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany.

Zarządzający drogą, linią kolejową zaliczonymi do obiektów, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach, sporządza co 5 lat mapę akustyczną terenu, na którym eksploatacja obiektu może powodować przekroczenie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

WIOŚ dokonuje oceny stanu akustycznego na terenach nie wymienionych powyżej.

Dopuszczalne wartości poziomów hałasu w środowisku określone są w tabeli 1 załącznika do Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

5.2.2. Hałas komunikacyjny

Uciążliwość hałasową stanowi głównie hałas komunikacyjny, występujący wzdłuż ciągów komunikacyjnych - dróg, ulic, szczególnie tras tranzytowych i kolei. Na poziom hałasu drogowego ma wpływ szereg czynników, przede wszystkim:

- natężenie ruchu,
- średnia prędkość pojazdów, ich stan techniczny,
- płynność ruchu,
- udział pojazdów ciężkich i hałaśliwych,
- pochylenie podłużne drogi, łuki,
- rodzaj i stan nawierzchni.

Dla hałasu drogowego i kolejowego dopuszczalne wartości poziomów hałasu wynoszą w porze dziennej – w zależności od funkcji terenu – od 50 do 65 dB, natomiast w porze nocnej 45 – 55 dB.

Dostępność komunikacyjna stanowi jeden z podstawowych warunków skutecznego rozwoju społeczno-gospodarczego gminy.

5.2.4. Infrastruktura drogowa i komunikacja

Gmina Łądek-Zdrój posiada dobrze rozwinięty i wystarczający pod względem gęstości sieci komunikacyjnej układ drogowy. Sieć drogową na terenie Gminy Łądek-Zdrój tworzą drogi publiczne, które ze względu na funkcję, jaką pełnią dzielą się na następujące kategorie: drogi krajowe (na terenie gminy nie ma dróg krajowych), wojewódzkie, powiatowe i drogi gminne.

Siecią drogową zarządzają następujące organy administracyjne:

- 1) dla dróg krajowych - Generalny Dyrektor Dróg Krajowych i Autostrad;
- 2) dla dróg wojewódzkich - zarząd województwa;
- 3) dla dróg powiatowych - zarząd powiatu;
- 4) dla dróg gminnych - wójt (burmistrz, prezydent miasta).

Drogi krajowe zarządzane przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Wrocławiu, drogi wojewódzkie zarządzane przez Dolnośląski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Wrocławiu, drogi powiatowe zarządzane przez Powiatowy Zarząd Dróg w Kłodzku, drogi gminne należące do poszczególnych samorządów gminnych.

Przez Gminę Łądek-Zdrój przebiegają drogi wojewódzkie, drogi powiatowe, drogi gminne

A. Drogi wojewódzkie:

Przez teren Gminy Łądek-Zdrój przebiegają drogi wojewódzkie

- droga wojewódzka nr 391 Złoty Stok - Łądek-Zdrój (w obrębie miasta są to ulice: Widok, Nadbrzeżna, Klonowa, Lipowa),
- droga wojewódzka nr 392 Łądek-Zdrój - Stronie Śląskie (w obrębie miasta ulice: Kłodzka, Mickiewicza, obwodnica w kier. Stronia, mostowiadukt),
- drogi powiatowe (w obrębie miasta są to ulice Zamenhofs i Graniczna),
- drogi gminne.

Długość dróg wojewódzkich na terenie Gminy Łądek-Zdrój - 68,8 km

B. Drogi powiatowe:

Drogi powiatowe stanowią uzupełnienie podstawowego szkieletu komunikacyjnego gminy jakim jest sieć dróg krajowych i wojewódzkich. Drogi te mają znaczenie lokalne oraz stanowią połączenia z miejscowościami położonymi w sąsiednich powiatach.

Długość dróg powiatowych na terenie Gminy Łądek-Zdrój wynosi: 15,4

D. Drogi gminne:

Sieć dróg powiatowych uzupełnia sieć dróg gminnych stanowiących najniższą kategorię połączeń i obsługujących bezpośrednio wszystkie jednostki osadnicze w gminie. Długość dróg gminnych na terenie Gminy Łądek-Zdrój wynosi – 51,2 km. Poniżej zamieszczono wykaz dróg gminnych:

- 3227 D Kłodzko - Droszków - Odrzychowice Kłodzkie, 17,365 km,
- 3228 D Trzebieszowice - Nowy Waliszów - Bystrzyca Kłodzka Łądek-Zdrój, 13,955 km,
- 3249 Przez wieś Orłowiec, 3,610 km,
- 3250 D Granica państwa - Lutynia – Łądek-Zdrój -do drogi wojewódzkiej 390, 5,785 km,
- 3251 D Łądek-Zdrój - Wrzosówka - Lutynia – Łądek-Zdrój - do drogi powiatowej 3250 D

9,366 km,

3252 D Od drogi wojewódzkiej 392 - Kąty Bystrzyckie – Łądek-Zdrój, 8,021 km

3253 Przez wieś Radochów, 3,263 km,

3257 D Od drogi wojewódzkiej 392 - Konradów - Marcinków – Kamienna, 11,735 km,

3258 D Od drogi powiatowej 3227 D - Skrzynka - Trzebieszowice - do drogi wojewódzkiej 392,

5,045 km.

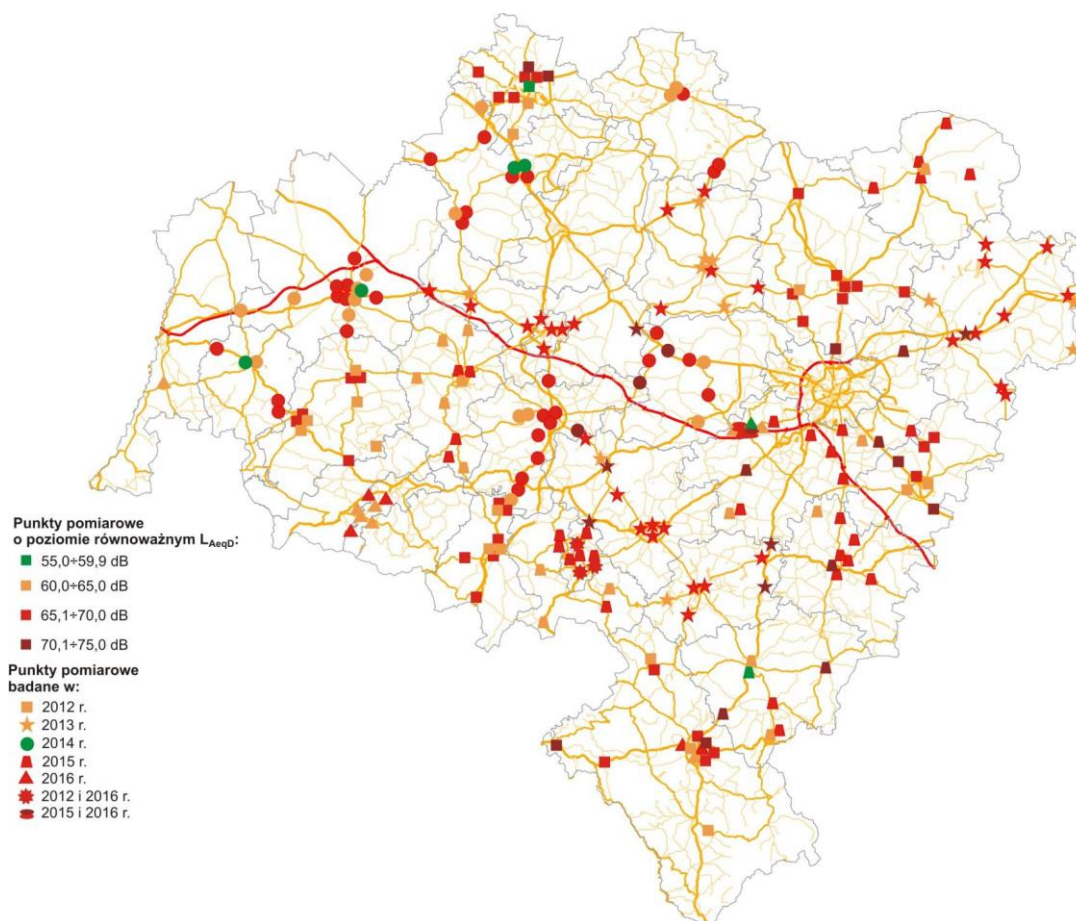
Przez teren gminy przebiega również niezelektryfikowana linia kolejowa nr 322 z Kłodzka do Stronia Śląskiego o znaczeniu lokalnym. Ruch pociągów pasażerskich został zawieszony. Na terenie gminy funkcjonuje obecnie jedynie komunikacja autobusowa. Budynek dworca kolejowego jest obecnie nieużytkowany.

5.2.5. Monitoring hałasu komunikacyjnego

Hałas komunikacyjny, a w szczególności drogowy, jest najbardziej problematycznym rodzajem hałasu, ze względu na obszar i liczbę osób narażonych na oddziaływanie, a także praktyczne możliwości jego ograniczenia. Źródłami hałasu komunikacyjnego na terenie Gminy Łądek-Zdrój są: jest szereg dróg powiatowych i gminnych, łączących gminę z innymi ośrodkami.

Wojewódzki inspektor ochrony środowiska został ustawowo zobowiązany do dokonywania oceny stanu akustycznego środowiska na terenach nieobjętych obowiązkiem opracowywania map akustycznych (poniżej 100 tyś. mieszkańców).

Wobec powyższego Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Wrocławiu przeprowadził pomiary natężenia hałasu drogowego. Gmina Łądek-Zdrój nie została objęta badaniami monitoringowymi przeprowadzonymi w latach 2012 - 2015 roku jak również w 2016 i 2017 r.



Rysunek 20 Lokalizacja punktów pomiarowych hałasu komunikacyjnego na terenie województwa dolnośląskiego objętych badaniami w latach 2012-2016

5.2.6. Hałas przemysłowy

Generalnie systemy lokalizacji nowych inwestycji oraz potrzeba sporządzania ocen oddziaływania na środowisko, kontrole i egzekucja nałożonych kar pozwalają na ograniczenie hałasu pochodzącego z zakładów przemysłowych. Dla źródeł hałasu tego rodzaju, ze względu na ich niewielkie rozmiary, istnieją, możliwości techniczne ograniczenia emisji hałasu do środowiska przez stosowanie tłumików akustycznych, obudów urządzeń czy zwiększenie izolacyjności akustycznej ścian pomieszczeń, w których znajdują się maszyny wytwarzające hałas.

Zakłady przemysłowe i warsztaty usługowe są źródłami hałasu o ograniczonym zasięgu oddziaływania, wpływają one na klimat akustyczny, jednakże wpływ ten ma charakter lokalny,. Takie stacjonarne źródła hałasu mogą jednak powodować uciążliwości dla osób zamieszkujących w ich najbliższym sąsiedztwie.

Hałas przemysłowy w Gminie Łądek-Zdrój nie stanowi zagrożenia. Pewną uciążliwość hałasową powodują zakłady usługowe zlokalizowane wśród zabudowy o charakterze mieszkalnym. Ich wpływ na ogólny klimat akustyczny gminy nie jest znaczący, jednak są one przyczyną lokalnych negatywnych skutków odczuwalnych przez okolicznych mieszkańców.

Tereny zagrożone hałasem przemysłowym zlokalizowane są w bezpośrednim sąsiedztwie tych zakładów. Na przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu na terenach chronionych ma wpływ:

czas pracy zakładu, instalacje, maszyny i urządzenia wykorzystywane na zewnątrz, organizacja pracy, transport wewnętrzny, organizacja dostaw i odbiorów, lokalizacja parkingów.

Kontrole pomiaru hałasu przemysłowego na terenach przyległych do zakładów prowadzi WIOŚ w Wrocławiu.

5.2.7. Problemy i zagrożenia

Głównym źródłem hałasu na terenie Gminy Łądek-Zdrój jest transport drogowy, na którego poziom wpływa wzrost natężenia ruchu drogowego oraz wzrost liczby pojazdów uczestniczących w ruchu. Na uciążliwości spowodowane hałasem komunikacyjnym wpływa również stan techniczny dróg.

Natomiast najczęstszymi przyczynami nadmiernej emisji hałasu z zakładów przemysłowych do środowiska są:

- brak właściwych zabezpieczeń akustycznych źródeł hałasu pracujących na zewnątrz budynków produkcyjnych (instalacje wentylacyjno-klimatyzacyjne),
- niewystarczająca izolacyjność akustyczna ścian budynków produkcyjnych,
- niewłaściwa organizacja działalności produkcyjnej realizowanej z udziałem hałaśliwych środków technicznych.

Wskazany obszar interwencji oraz najważniejsze problemy jednostki odnoszą się pośrednio do czterech głównych zagadnień horyzontalnych, które przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 5.10 Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji ochrona przed hałasem

Adaptacja do zmian klimatu	Wypracowanie standardów konstrukcyjnych oraz zarządzanie szlakami komunikacyjnymi w warunkach zmian klimatu.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Działania zapobiegawcze niezbędne do funkcjonowania infrastruktury drogowej w warunkach ekstremalnych.
Edukacja ekologiczna	Promocja komunikacji rowerowej, która jest alternatywą formą podróży dla osób korzystających z samochodów, promocja planowania przestrzennego uwzględniającego zagrożenia hałasem, promocja innych metod ochrony przed hałasem niż ekrany akustyczne (np. ograniczenie prędkości, zapewnienie płynności ruchu), organizowanie akcji dotyczących wpływu hałasu na zdrowie i komfort życia.
Monitoring środowisk	Kontynuowanie oceny stanu akustycznego środowiska w gminie.

Źródło: Opracowanie własne

Działania adaptacyjne do zmian klimatu w zakresie zagrożeń hałasem mają na celu realizację odpowiednich standardów konstrukcyjno-budowlanych odpornych na zmiany klimatu i nadzwyczajne zagrożenia pogodowe. Zwiększanie świadomości ekologicznej i prowadzenie edukacji ekologicznej, obok monitoringu środowiska ma przyczynić się do ograniczenia wpływu hałasu na zdrowie i komfort życia.

5.2.8. Analiza SWOT dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem

W tabeli nr 5.11 przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji w Łądek-Zdrój u zagrożenia hałasem.

Tabela 5.11 Analiza SWOT - zagrożenia hałasem

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> - modernizacja i remonty nawierzchni dróg gminnych, powiatowych, wojewódzkich, - stosowanie cichych nawierzchni dróg, - aktualizowanie MPZP. 	<ul style="list-style-type: none"> - duże natężenie ruchu komunikacyjnego przy głównych szlakach komunikacyjnych (drogi powiatowe).
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> - rozwój infrastruktury rowerowej, - zaznaczający się trend odchodzenia od silników diesla. 	<ul style="list-style-type: none"> - wzrost liczby zarejestrowanych pojazdów samochodowych, - brak funduszy na inwestycje zmierzające do poprawy stanu środowiska akustycznego.

Źródło: opracowanie własne

5.2.9. Tendencje zmian w zakresie hałasu

Ze względu na brak wystarczającego materiału porównawczego i brak powtarzalności pomiarów hałasu w środowisku nie jest możliwe pokazanie tendencji zmian stanu klimatu akustycznego w mieście. Jednak, biorąc pod uwagę fakt, że wszystkie kategorie dróg podlegają systematycznej modernizacji można wysunąć wniosek, że mógł on ulec polepszeniu.

5.3. Promieniowanie elektromagnetyczne

Promieniowanie elektromagnetyczne jest jednym z rodzajów zanieczyszczeń środowiska naturalnego. Źródła naturalne promieniowania elektromagnetycznego, jakimi są: promieniowanie ziemskie i kosmiczne nie stanowią zagrożenia dla zdrowia lub życia człowieka. W wyniku rozwoju techniki powstały liczne źródła promieniowania związane bezpośrednio z działalnością człowieka, które mogą powodować wzrost natężenia promieniowania. Zalicza się do nich: obiekty elektroenergetyczne (linie i stacje energetyczne, elektrownie, elektrociepłownie), obiekty radiokomunikacyjne (stacje nadawcze radiowe i telewizyjne) oraz urządzenia łączności osobistej (stacje bazowe telefonii komórkowej).

Na terenie Łądek-Zdrój a głównym źródłem promieniowania elektromagnetycznego są linie i stacje energetyczne oraz stacje bazowe telefonii komórkowej.

Z punktu widzenia ochrony środowiska największe znaczenie mają urządzenia związane z przesyłem radiowym danych i głosu oraz linie energetyczne.

Promieniowanie elektromagnetyczne dzielimy na jonizujące i niejonizujące. Podział ten wynika z ograniczonej wielkości energii, która wystarcza do jonizacji cząstek materii. Granica ta wynosi około 1015 Hz. Promieniowanie elektromagnetyczne jonizujące zawiera się w zakresie częstotliwości powyżej tej granicy i jego oddziaływanie powoduje uszkodzenie organów wewnętrznych i zmiany DNA. Promieniowanie elektromagnetyczne niejonizujące jest to promieniowanie, którego energia oddziałując na każde ciało materialne (w tym także na organizmy żywe), nie powoduje w nim procesu jonizacji i zawiera się poniżej granicy 1015 Hz. Z punktu widzenia ochrony środowiska i zdrowia człowieka w zakresie promieniowania niejonizującego istotne są mikrofałe, radiofałe oraz fale o bardzo niskiej częstotliwości VLF i ekstremalnie niskiej częstotliwości ELF.

Promieniowanie to powstaje w wyniku działania zespołów sieci i urządzeń elektrycznych w pracy, w domu, urządzeń elektromedycznych do badań diagnostycznych i zabiegów fizykochemicznych, stacji nadawczych, urządzeń energetycznych, telekomunikacyjnych, radiolokacyjnych i radionawigacyjnych.

Odpowiednio do coraz niższej częstotliwości podzakresów promieniowania niejonizującego energia promieniowania elektromagnetycznego jest coraz niższa. Człowiek w swym rozwoju nie był ekspozycyjny na promieniowanie elektromagnetyczne o częstotliwościach z zakresu ELF, VLF, radiofal i mikrofal. Trzy podzakresy: pole stałe DC, podczerwień i światło widzialne, są dla człowieka zakresami naturalnymi.

5.3.1. Elektroenergetyka

Powszechność użytkowania energii elektrycznej wymusza budowanie sieci elektroenergetycznej na całym terenie zagospodarowanym przez ludzi i w zależności od ich potrzeb. Infrastruktura energetyczna jest podzielona na sieć przesyłową, zasilającą i rozdzielczą.

Istniejący system elektroenergetyczny opiera się na działalności TAURON Dystrybucja S.A. Oddział Wrocław. Zaopatrzenie w energię elektryczną większości odbiorców zlokalizowanych na terenie Gminy Łądek-Zdrój odbywa się za pośrednictwem stacji 110/20 kV R-Łądek przyłączonej do napowietrznych linii 110 kV:

- S-201 kierunek stacja 220/110/20 kV R-Ząbkowice,
- S-269 kierunek stacja 110/20 kV R- Bystrzyca.

Napowietrzna rozdzielnia 110 kV pracuje ww. stacji pracuje w układzie H-5 z dwoma transformatorami 110/20 kV, każdy o mocy znamionowej 16 MVA.

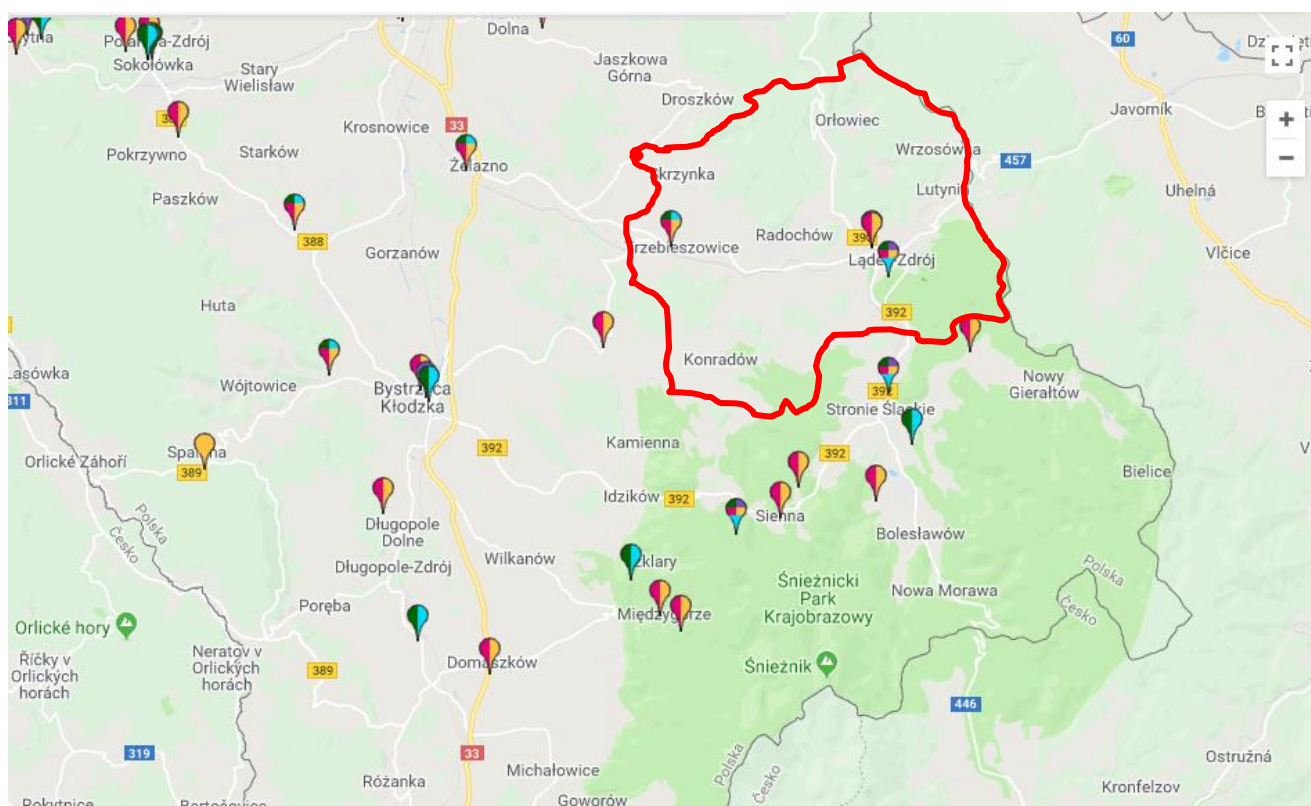
Sieć średniego i niskiego napięcia ma charakter napowietrzno-kablowy (na obszarach zurbanizowanych o zwartej zabudowie – sieć wykonana jest jako kablowa). Stan techniczny sieci będącej własnością TAURON Dystrybucja S.A. służącej do zasilania Gminy Łądek-Zdrój jest dobry. Układ pracy sieci elektroenergetycznej jest skonfigurowany tak, aby w przypadku uszkodzenia linii lub stacji elektroenergetycznej istniała możliwość zasilania odbiorców z innych obiektów elektroenergetycznych pracujących w układzie.

Sieć linii napowietrznych 15 kV jest dość znacznie rozbudowana i poprzez liczne rozgałęzienia dostarcza napięcie do stacji transformatorowych. Zasilanie odbiorców lokalnych odbywa się ze stacji transformatorowych średniego na niskie napięcie, które są źródłem mocy dla sieci konsumpcyjnej i oświetleniowej niskiego napięcia. Stacje transformatorowe są przeważnie w wykonaniu napowietrznych, słupowe, z transformatorami o mocach do 600 kVA. Ilość urządzeń

transformatorowych i długość sieci SN i NN pokrywają zapotrzebowanie odbiorców indywidualnych, małych i średnich przedsiębiorstw. Modernizacja sieci średniego i niskiego napięcia jest realizowana na bieżąco według potrzeb wynikających z podłączenia nowych odbiorców.

6.3.2. Sieć telefonii komórkowej

Stacje bazowe są podstawowym elementem struktury sieci komórkowej. Stanowią one urządzenie nadawczo – odbiorcze, łączące sieć telefonii komórkowej z telefonami komórkowymi. Konfiguracja systemu antenowego stacji bazowej nie może spowodować wystąpienia elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego o poziomach przekraczających poziom dopuszczalny (w rejonach dostępnych dla ludzi) określony w przepisach ustawy Prawo ochrony środowiska.



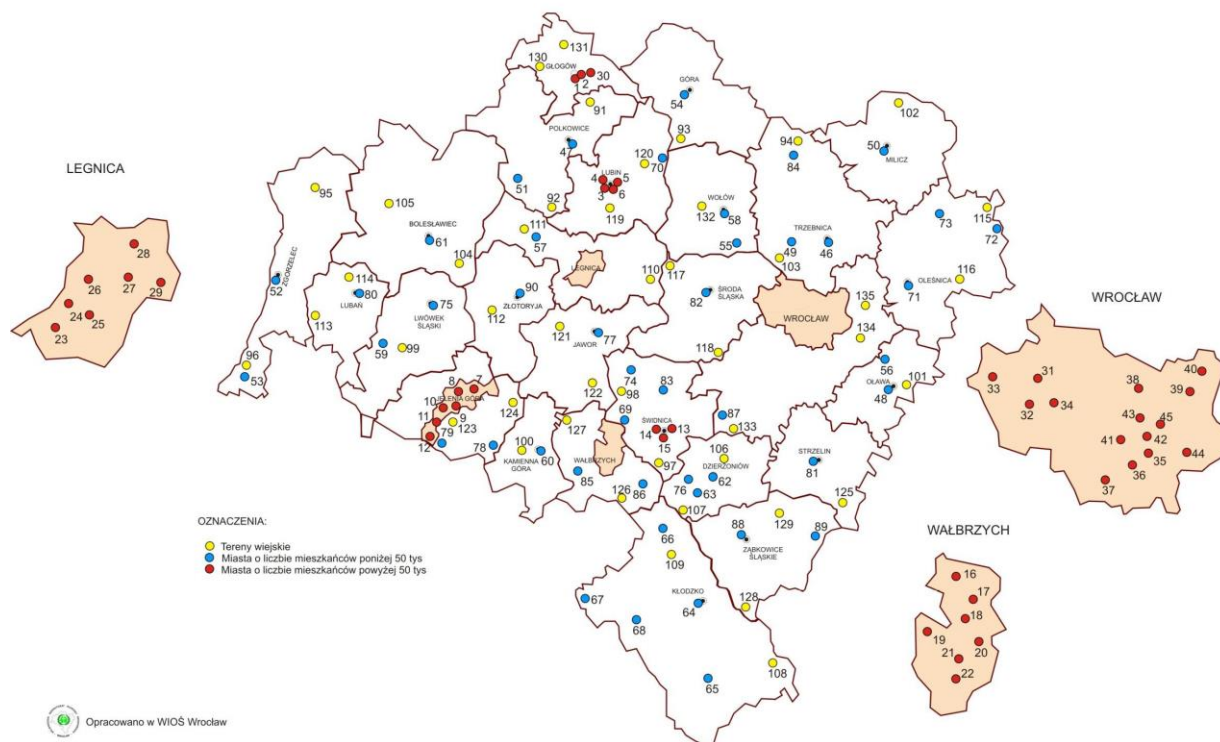
Rysunek 21 Lokalizacja nadajników sieci komórkowej na terenie gminy

źródło: <http://beta.btsearch.pl>.

6.3.3. Promieniowanie elektromagnetyczne

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu wykonał w 2015 r. pomiary poziomów pól elektromagnetycznych w 135 pionach kontrolno-pomiarowych zlokalizowanych na terenie województwa dolnośląskiego. Poniżej na rysunku przedstawiono lokalizację punktów monitoringu poziomów pól elektromagnetycznych.

Rysunek 2. Lokalizacja punktów pomiarowo-kontrolnych monitoringu pól elektromagnetycznych badanych w latach 2014-2016



Źródło: „Ocena poziomów pól elektromagnetycznych w wybranych punktach województwa dolnośląskiego w oparciu o badania trzyletniego cyklu pomiarowego 2014-2016” – WIOŚ we Wrocławiu.

Poniżej przedstawiono wyniki badań poziomów pól elektromagnetycznych przeprowadzonych w woj. Dolnośląskim w latach 2014 - 2015 r. w punktach zlokalizowanych w otoczeniu Gminy Bolesławiec.

Tabela nr 5.12 Wyniki badań poziomów pól elektromagnetycznych w punktach zlokalizowanych na terenie Gminy Łądek-Zdrój i w jej otoczeniu.

Lokalizacja punktów pomiarowych	Data pomiaru	Wartość średnia [V/m]
Laski	2016	0,18
Stary Gierłatów	2012	0,2
Stary Gierłatów	2015	0,3

Źródło: „Badania poziomów pól elektromagnetycznych w wybranych punktach Województwa Dolnośląskiego w 2015 roku”, „Badania poziomów pól elektromagnetycznych w wybranych punktach Województwa Dolnośląskiego w 2016 roku” – WIOŚ we Wrocławiu.

Przedstawione wyniki badań wskazują, że poziomy pól elektromagnetycznych były na poziomie 3 – 9,1 % wartości dopuszczalnej.

5.3.2. Problemy i zagrożenia

Zmiany klimatu mogą pośrednio wpływać na wytwarzane do środowiska pola elektromagnetyczne. Wynika to z faktu, iż ekstremalne zjawiska pogodowe m.in. huragany, intensywne burze, oblodzenie, szadź katastrofalna itp. bardzo często powodują awarie linii przesyłowych i dystrybucyjnych lub całkowite ich zniszczenie. W związku z tym, coraz częściej sieci napowietrzne zastępuje się sieciami kablowymi.

Tabela 5.13 Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym

Adaptacja do zmian klimatu	Stosowanie kablowych linii wysokiego, średniego i niskiego napięcia w celu eliminacji ich uszkodzenia lub zniszczenia.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Lokalizacja urządzeń wykluczająca zachodzenie na siebie obszarów oddziaływań silnych pól wytwarzanych przez sąsiednie źródła, utrzymanie urządzeń w dobrym stanie technicznym.
Edukacja ekologiczna	Edukacja społeczeństwa (szkoły, zakłady produkcyjne, mieszkańcy) z zakresu oddziaływania i szkodliwości PEM, zachęcanie i wspieranie przedsiębiorców do wykorzystywania podziemnych sieci przesyłowych na terenach zakładowych.
Monitoring środowisk	Kontynuacja monitoringu środowiska oraz prowadzenie badań pozwalających ocenić skalę zagrożenia, kontrola instalacji wytwarzających najistotniejsze w regionie zagrożenie ze strony promieniowania elektromagnetycznego.

Źródło: Opracowanie własne

Głównym działaniem adaptacyjnym w zakresie pól elektromagnetycznych jest stosowanie kablowych linii, w celu eliminacji ich uszkodzenia oraz unikanie zachodzenia na siebie obszarów oddziaływań silnych pól wytwarzanych przez sąsiednie źródła. Zachowanie urządzeń w dobrym stanie technicznym pozwoli na odporność na ekstremalne zagrożenia pogodowe. Uświadamianie i edukacja ekologiczna ma przede wszystkim zachęcić i wspierać przedsiębiorców do wykorzystywania podziemnych sieci przesyłowych na terenach zakładowych.

5.3.3. Analiza SWOT dla obszaru interwencji pola elektromagnetyczne

W tabeli 5.14 przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji pola elektromagnetyczne.

Tabela 5.14 Analiza SWOT – ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym

Czynniki wewnętrzne	Mocne strony	Słabe strony
	- uwzględnianie w MPZP oddziaływania pól elektromagnetycznych	- coraz większa powszechność technologii emitujących promieniowanie elektro-magnetyczne
Czynniki zewnętrzne	Szanse	Zagrożenia
	- monitoring PEM w ramach państwowego monitoringu środowiska	- rozpowszechnienie i rozwój telefonii komórkowej oraz innych technologii emitujących promieniowanie elektro-magnetyczne - rozbudowa mieszkalnictwa wzdłuż linii energetycznych, brak możliwości ograniczenia lokalizacji stacji bazowych

Źródło: Opracowanie własne

5.3.4. Tendencje zmian promieniowania elektromagnetycznego

Ze względu na brak pomiarów PEM na terenie Gminy Łądek-Zdrój nie jest możliwe pokazanie tendencji zmian promieniowania.

5.4. Gospodarowanie wodami

5.4.1. Wody powierzchniowe

Gmina Łądek-Zdrój posiada bardzo dobrze rozwiniętą sieć rzeczną, nawiązującą do przebiegu lokalnych dyslokacji tektonicznych. Wody powierzchniowe wykorzystywane są tu do celów pitnych, gospodarczych, hodowlanych i przemysłowych.

Główną rzeką przepływającą przez teren gminy jest Biała Łądecka, będąca największym prawobrzeżnym dopływem Nysy Kłodzkiej. Biała Łądecka przyjmuje liczne lewobrzeżne dopływy. W głównej mierze są to krótkie potoki o równoleżnikowym przebiegu dolin, odwadniające północne stoki Masywu Śnieżnika. Jedynym większym lewobrzeżnym dopływem Białej Łądeckiej jest potok Konradka. Konradka jest drugą co do wielkości rzeką w gminie i sama przyjmuje liczne dopływy niższego rzędu. Bardzo liczne są również prawobrzeżne dopływy Białej Łądeckiej, odwadniające południowe i zachodnie stoki Gór Żłoty. Większe z nich to: Orliczka oraz Skrzynczana, a ponadto: Potok Grodzki, Luta, Borówkowy Potok i Jaskiniec.

Urozmaicona rzeźba terenu, przy dość dużych opadach atmosferycznych w Górach Żłoty oraz w położonych na południu Górach Białskich i Masywie Śnieżnika, stwarza dogodne warunki naturalne do występowania zagrożenia powodziowego. Okresowe gwałtowne wezbrania powodują zalanie terenów w obszarze doliny Białej Łądeckiej. Reżim odpływu Białej Łądeckiej można uznać za typowy śnieżno – deszczowy górski. Zjawiska lodowe występują na Białej Łądeckiej corocznie, jednak głównie w postaci lodu brzegowego.

Ze względu na górski charakter tej rzeki oraz znaczną koncentrację zabudowy wiejskiej i miejskiej w dnie jej doliny powodzie, a zwłaszcza ta z lipca 1997 roku przynoszą miejscowej ludności bardzo duże straty. Po przekroczeniu stanów brzegowych Biała Łądecka szybko obejmuje swym zalewem znaczną część dna swej doliny, gdzie odpływ wody jest często utrudniony przez budynki i ogrodzenia. Wylewy rzeki są wówczas bardzo niszczące. Krótki czas koncentracji wezbrań, następujących z niewielkim opóźnieniem w stosunku do opadów, a także bardzo szybka transmisja fal

wezbraniowych są na tym obszarze przyczynami trudności w prawidłowym ostrzeganiu przed powodzią.

Na terenie gminy brak jest większych zbiorników wody stojącej. Wody stojące reprezentowane są przez niewielkie zbiorniki o antropogenicznym charakterze. Jest to kilkanaście sztucznych stawów, głównie hodowlanych, zlokalizowanych w większości na terenie Łądka Zdroju, Konradowa i Radochowa.⁶

5.4.1.1. Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych

Podstawowym elementem w gospodarowaniu wodami, do którego odnoszą się również oceny stanu wód są jednolite części wód (JCW). Prawo wodne dzieli JCW na jednolite części wód powierzchniowych (JCWP) i jednolite części wód podziemnych (JCWPd).

Jednolitą częścią wód powierzchniowych jest oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych, taki jak: jezioro lub inny naturalny zbiornik wodny, sztuczny zbiornik wodny, struga, strumień, potok, rzeka, kanał lub ich części, a także fragment morskich wód wewnętrznych, przejściowych lub przybrzeżnych.

Klasyfikacja elementów biologicznych

W latach 2010-2016 WIOŚ w Wrocławiu prowadził badania następujących elementów biologicznych: fitoplanktonu, fitobentosu, makrofitów i makrobezkręgowców bentosowych w rzekach i zbiornikach zaporowych.

W jednolitej części wód badano co najmniej jeden element biologiczny, którego wybór zależał głównie od rodzaju presji i typu JCWP.

Klasyfikacja elementów biologicznych polegała na nadaniu każdemu badanemu elementowi jednej z pięciu klas jakości wód powierzchniowych, przy czym:

- klasa I oznacza stan bardzo dobry/maksymalny potencjał biologicznego wskaźnika jakości wód,
- klasa II oznacza stan/potencjał dobry biologicznego wskaźnika jakości wód,
- klasa III oznacza stan/potencjał umiarkowany biologicznego wskaźnika jakości wód,
- klasa IV oznacza stan/potencjał słaby biologicznego wskaźnika jakości wód,
- klasa V oznacza stan/potencjał zły biologicznego wskaźnika jakości wód.

Po porównaniu wyników klasyfikacji uzyskanych dla poszczególnych elementów biologicznych o wyniku klasyfikacji decydował ten element, któremu nadano najmniej korzystną klasę.

Klasyfikacja elementów fizykochemicznych

Do elementów fizykochemicznych, wspierających elementy biologiczne, zalicza się wskaźniki charakteryzujące:

- stan fizyczny, w tym warunki termiczne,
- zasolenie,
- zakwaszenie,
- warunki biogenne,

⁶ Prognoza Oddziaływania na Środowisko
Studium Zagospodarowania Przestrzennego dla Miasta i Gminy Łądek Zdrój

oraz wskaźniki z grupy substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne.

Klasyfikacja elementów fizykochemicznych polega na przypisaniu każdemu badanemu wskaźnikowi odpowiedniej klasy jakości wód powierzchniowych, przy czym:

- klasa I oznacza stan bardzo dobry/maksymalny potencjał,
- klasa II oznacza stan dobry/dobry potencjał,
- niespełnienie wymogów klasy II oznacza stan/potencjał poniżej dobrego.

Określenia klasy jakości wód dla każdego z badanych wskaźników dokonuje się przez porównanie wartości średniej rocznej (o ile w załącznikach do rozporządzenia nie określono inaczej) z wartościami granicznymi, przy czym ilość wyników pomiarów przyjmowana do obliczeń średniej rocznej nie może być mniejsza niż 4. O klasyfikacji decyduje ten wskaźnik, któremu nadano najmniej korzystną klasę.

Klasyfikacja elementów hydromorfologicznych

Do klasyfikacji elementów hydromorfologicznych w rzekach i zbiornikach zaporowych przyjęto opracowaną w 2012 „Metodykę prowadzenia przeglądów i obserwacji oraz klasyfikacji elementów hydromorfologicznych wspierających elementy biologiczne zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną, Załącznik V”.

Zgodnie z nią, dla każdej JCW wyliczono wartości punktowe poszczególnych elementów branych pod uwagę przy ocenie (reżim hydrologiczny, ciągłość cieku, warunki morfologiczne) i przyporządkowano do zaproponowanych w metodyce granic klas. Zgodnie z wytycznymi GIOŚ uwzględniono jedynie dwie klasy:

- klasa I oznacza stan/potencjał bardzo dobry,
- klasa II (poniżej klasy I) oznacza stan/potencjał dobry lub niższy.

Klasyfikacja stanu/potencjału ekologicznego

Stan/potencjał ekologiczny jednolitych części wód ocenia się na podstawie wyników klasyfikacji elementów fizykochemicznych, biologicznych i hydromorfologicznych.

Klasyfikację stanu ekologicznego przeprowadza się dla naturalnych jednolitych części wód powierzchniowych. Klasyfikacja polega na nadaniu jednolitej części wód powierzchniowych jednej z pięciu klas stanu ekologicznego, przy czym:

- klasa I oznacza bardzo dobry stan ekologiczny,
- klasa II oznacza dobry stan ekologiczny,
- klasa III oznacza umiarkowany stan ekologiczny,
- klasa IV oznacza słaby stan ekologiczny,
- klasa V oznacza zły stan ekologiczny.

Klasyfikację potencjału ekologicznego przeprowadza się dla jednolitych części wód powierzchniowych sztucznych i silnie zmienionych, w tym zbiorników zaporowych.

Klasyfikacja polega na nadaniu jednolitej części wód powierzchniowych jednej z pięciu klas potencjału ekologicznego, przy czym:

- klasa I oznacza maksymalny potencjał ekologiczny,
- klasa II oznacza dobry potencjał ekologiczny,
- klasa III oznacza umiarkowany potencjał ekologiczny,
- klasa IV oznacza słaby potencjał ekologiczny,

- klasa V oznacza zły potencjał ekologiczny.

Stan/potencjał ekologiczny JCWP klasyfikuje się na podstawie danych uzyskanych w wyniku realizacji badań monitoringowych w reprezentatywnym punkcie pomiarowo-kontrolnym.

Stan/potencjał ekologiczny fragmentu JCWP będącego obszarem chronionym klasyfikuje się na podstawie danych uzyskanych w wyniku realizacji badań monitoringowych w punkcie pomiarowo-kontrolnym monitoringu obszarów chronionych, przy czym dopuszcza się możliwość wykorzystania danych dot. elementów biologicznych uzyskanych z badań prowadzonych w punkcie reprezentatywnym.

Klasyfikacja stanu chemicznego

Stan chemiczny jednolitych części wód powierzchniowych klasyfikuje się na podstawie oceny wyników badań substancji priorytetowych i innych substancji zanieczyszczających.

Przyjmuje się, że jednolita część wód jest w dobrym stanie chemicznym, jeżeli dla każdego punktu pomiarowo - kontrolnego wartości średnioroczne (wyrażone, jako średnia arytmetyczna z pomierzonych stężeń wskaźników) oraz stężenia maksymalne (wyrażone jako 90. percentyl) nie przekraczają dopuszczalnych wartości odpowiednio średniorocznych i dopuszczalnych stężeń maksymalnych określonych dla poszczególnych kategorii wód. Jeżeli JCWP nie spełnia ww. wymagań określa się jej stan chemiczny jako „poniżej dobrego”.

Klasyfikacja stanu

Stan jednolitych części wód powierzchniowych ocenia się na podstawie wyników badań z reprezentatywnego dla danej JCWP punktu pomiarowego (MD, MO), uwzględniając wyniki klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego jednolitych części wód powierzchniowych i wyniki klasyfikacji stanu chemicznego.

Stan jednolitej części wód można ocenić jako dobry lub zły, w zależności od klasyfikacji stanu chemicznego i stanu/potencjału ekologicznego. Jednolita część wód powierzchniowych może być oceniana jako będąca w dobrym stanie tylko jeżeli jej stan chemiczny jest dobry i jednocześnie jej stan/potencjał ekologiczny są co najmniej dobre.

Tabela 5.15 Sposób oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych

		Stan chemiczny	
		dobry	poniżej dobrego
Stan ekologiczny/ potencjał ekologiczny	bardzo dobry stan ekologiczny/ maksymalny potencjał ekologiczny	dobry stan wód	zły stan wód
	dobry stan ekologiczny/ dobry potencjał ekologiczny	dobry stan wód	zły stan wód
	umiarkowany stan ekologiczny/ umiarkowany potencjał ekologiczny	zły stan wód	zły stan wód
	slaby stan ekologiczny/ slaby potencjał ekologiczny	zły stan wód	zły stan wód
	zły stan ekologiczny/ zły potencjał ekologiczny	zły stan wód	zły stan wód

Źródło: „Raport o stanie środowiska w Województwie Dolnośląskim w 2017 roku” – WIOŚ we Wrocławiu.

5.4.1.2. Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych na terenie Gminy Łądek-Zdrój

W 2017 roku Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Wrocławiu przeprowadził ocenę stanu wód powierzchniowych na terenie województwa Dolnośląskiego. Stan wód rzeki potoku Bonie w punkcie poza terenem Gminy Łądek-Zdrój przedstawiono w tabeli 5.16.

Tabela 5.16 Wyniki klasyfikacji stanu ekologicznego i chemicznego oraz ocena stanu JCWP na terenie Gminy Łądek-Zdrój w 2017 r

Kod ppk	Nazwa ppk	WIOŚ	Kategoria jcwp	Kod jcwp	Nazwa jcwp	Typ abiotyczny jcwp	Status jcwp
PL02S1401_3217	Biała Łądecka - pow. Stronia Śląskiego	WIOŚ we Wrocławiu. Delegatura w Wałbrzychu	RW	PLRW60004121629	Biała Łądecka od Kobylej do Morawki, z Morawką od Kleśnicy	4	NAT
PL02S1401_1232	Biała Łądecka - m. Żelazno	WIOŚ we Wrocławiu. Delegatura w Wałbrzychu	RW	PLRW60008121699	Biała Łądecka od Morawki do Nysy Kłodzkiej	8	NAT

Tabela 5.17 Wyniki klasyfikacji stanu ekologicznego i chemicznego oraz ocena stanu JCWP na terenie Gminy Łądek-Zdrój w 2017 r

Kod ppk	Nazwa ppk	Klasa elementów fizykochemicznych (grupa 3.1 - 3.5)			Klasa elementów fizykochemicznych - specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne (3.6)		
		Rok najstarszych badań	Rok najnowszych badań	Klasa	Rok najstarszych badań	Rok najnowszych badań	Klasa
PL02S1401_3217	Biała Łądecka - pow. Stronia Śląskiego	2017	2017	II	2017	2017	II
PL02S1401_1232	Biała Łądecka - m. Żelazno	2017	2017	psd	2017	2017	II

Tabela 5.18 Wyniki klasyfikacji stanu ekologicznego i chemicznego oraz ocena stanu JCWP na terenie Gminy Łądek-Zdrój w 2017 r

Kod ppk	Nazwa ppk	Klasyfikacja stanu / potencjału ekologicznego				Klasyfikacja stanu chemicznego		
		Rok najstarszych badań	Rok najnowszych badań	Klasa	Stan / potencjał ekologiczny	Rok najstarszych badań	Rok najnowszych badań	Stan chemiczny
PL02S1401_3217	Biała Łądecka - pow. Stronia Śląskiego	2017	2017	II	dobry stan ekologiczny	2017	2017	stan chemiczny poniżej dobrego
PL02S1401_1232	Biała Łądecka - m. Żelazno	2017	2017	III	umiarkowany stan ekologiczny	2017	2017	stan chemiczny poniżej dobrego

Tabela 5.19 Wyniki klasyfikacji stanu ekologicznego i chemicznego oraz ocena stanu JCWP na terenie Gminy Łądek-Zdrój w 2017 r

Kod ppk	Nazwa ppk	Ocena stanu jcwp		
		Rok najstarszych badań	Rok najnowszych badań	Ocena
PL02S1401_3217	Biała Łądecka - pow. Stronia Śląskiego	2017	2017	zły stan wód
PL02S1401_1232	Biała Łądecka - m. Żelazno	2017	2017	zły stan wód

Źródło: „OCENA STANU JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH NA TERENIE WOJEWÓDZTWA DOLNOŚLĄSKIEGO ZA ROK 2017” – WIOŚ we Wrocławiu.

W 2017 roku stan/potencjał ekologiczny:

JCWP Biała Łądecka od Kobyłej do Morawki, z Morawką od Kleśnicy, stan ekologiczny był dobry, natomiast stan chemiczny był poniżej dobrego, stan wód był zły.

JCWP Biała Łądecka od Morawki do Nysy Kłodzkiej, stan potencjał ekologiczny był umiarkowany, stan chemiczny był poniżej dobrego, stan wód był zły.⁷

5.4.2. Wody podziemne

W rejonie gminy Łądek-Zdrój występują dwa zasadnicze piętra wodonośne: czwartorzędowe i paleozoiczno – proterozoiczne.

Czwartorzędowy zbiornik wód podziemnych zasilany jest głównie wodami pochodzącymi z infiltracji opadów atmosferycznych. Tworzą go holocenijskie utwory piaszczyste. Jednym z przykładów utworów piaszczystych jest dolina Białej Łądeckiej, gdzie występujące bardzo płytko (0-3 m) wody podziemne charakteryzują się swobodnym zwierciadłem, małą wydajnością i uzależnieniem od stanu wód w rzece. Opisany zbiornik zaopatruje w wodę mieszkańców niektórych wsi, między innymi Radochowa i Trzebieszowic.

Dominującą rolę na terenie gminy Łądek-Zdrój odgrywają wody podziemne piętra paleozoiczno – proterozoicznego występujące w pokrywach rumoszowo – zwietrzelinowych oraz w szczelinach skał. Tworzą je utwory pochodzenia magmowego, metamorficznego i osadowego. W skałach tych występują dwa systemy krążenia wód – jeden płytki (na głębokości od kilku do 15, lokalnie 40 m) związany ze strefą wietrzeniową, drugi głębszy, towarzyszący głównym dyslokacjom przecinającym górotwór. Wzdłuż tych stref obserwuje się liczne źródła dyslokacyjne i szczelinowe o dość stałym i niekiedy znacznym wydatku. Przykładem mogą być źródła w Łądku Zdroju o średniej wydajności wynoszącej około 0,64 l/s oraz źródła o mniejszej wydajności wypływające w okolicach: Wrzosówki i Orłowca. Również źródła typu rumoszowego oraz wysięki i wycieki są genetycznie związane z wodami szczelinowymi. Wypływają w wielu miejscach, przeważnie na zboczach gór. Ogólnie można stwierdzić, że zasobność w wodę tego piętra jest niska. Wydajności potencjalne pojedynczych studni mogą wahać się w granicach od kilku do maksymalnie kilkunastu m³/h, przy bardzo dużych depresjach rzędu kilkudziesięciu metrów. Jakość słodkich wód szczelinowych nie budzi zastrzeżeń.

Z wodami szczelinowymi w obrębie Gór Złotych, związane są też źródła termalnych (do 30°C) wód leczniczych Łądku Zdroju. Wody te są słabo zmineralizowane (0,2 g/dm³), radocenne, fluorkowe, siarczkowe z podwyższoną zawartością kwasu metakrzemowego. Wody lecznicze Łądku Zdroju są pochodzenia infiltracyjnego. Wody lecznicze wypływają z sześciu źródeł usytuowanych w okolicy Grodzkiego Potoku: „Jerzy”, „Wojciech”, „Maria Curie – Skłodowska”, „Chrobry”, „Dąbrówka” i „Stare”. Wykonano tu również dwa odwierty (obecnie eksploatowane), z których jeden na głębokości 568 – 580 m nawiercił wodę termalną o temperaturze 44,7°C, słabo zmineralizowaną. Wszystkie wody lecznicze Łądku Zdroju znajdują się w obrębie anomalii geotermicznej i są we wzajemnym kontakcie hydraulicznym. Wszystkie źródła wód leczniczych posiadają aktualne świadectwa potwierdzające ich właściwości lecznicze wydane przez Państwowy Instytut Górniczo-Świadczeń potwierdzające ich właściwości lecznicze wydane przez Państwowy Instytut Górniczo-Świadczeń. Z opisanych powyżej zbiorników wód podziemnych gorsze jakościowo i mniej wydajne są wody

⁷ „Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych na terenie Województwa Dolnośląskiego za rok 2017” – WIOŚ we Wrocławiu.

poziomów czwartorzędowych. Wody w skałach krystalicznych, poza łądeckimi wodami leczniczymi są słabo poznane.

Według regionalizacji A. S. Kleczkowskiego obszar gminy Łądek-Zdrój zaliczony jest do prowincji hydrogeologicznej Masywu Sudeckiego z wydzielonym tu obszarem najwyższej ochrony (ONO) dla współwystępowania wód słodkich i mineralnych w strefie przypowierzchniowej. Południowo – wschodnia część gminy znajduje się w zasięgu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP) nr 339 „Śnieżnik – Góry Bialskie”. Jest to zbiornik usytuowany w utworach starszych od dewonu w ośrodkach szczelinowo – porowych, o powierzchni 143 km². Jego zasoby określa się na 37000 m³/d.⁸

Gmina Łądek-Zdrój znajduje się w zasięgu 3 jednolitych części wód podziemny (JCWPd)

Tab. 5.20 Ocena stanu jednolitych części wód na obszarze gminy

Jednolita część wód podziemnych		Ocena stanu wód		Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Cel środowiskowy
kod JCWPd	JCWPd	Ilościowego	jakościowego		
PLGW2000152	152	dobry	dobry	niezagrożona	dobry stan ilościowy i chemiczny
PLGW2000168	168	dobry	dobry	niezagrożona	dobry stan ilościowy i chemiczny
PLGW2000168	168	dobry	dobry	niezagrożona	dobry stan ilościowy i chemiczny

Badania i ocena jakości wód podziemnych w tych punktach zostały wykonane w ramach monitoringu diagnostycznego i wykazały dobry stan chemiczny wód (klasa II i III).⁹

Dla wszystkich JCWPd celem środowiskowym jest dobry stan ilościowy i chemiczny.

Numer JCWPd: 109

Powierzchnia JCWPd [km²]: 4258.3

Tab. 5.21 Ocena stanu jednolitych części wód na obszarze gminy

Województwo	Dolnośląskie
Powiat	Gminy
dzierżoniowski	Dzierżoniów
kłodzki	Kłodzko, Łądek-Zdrój (obszar wiejski), Nowa Ruda
oleśnicki	Bierutów (obszar wiejski)
oławski	Domaniów, Jelcz-Laskowice (miasto), Jelcz-Laskowice (obszar wiejski), Oława (gm. miejska), Oława

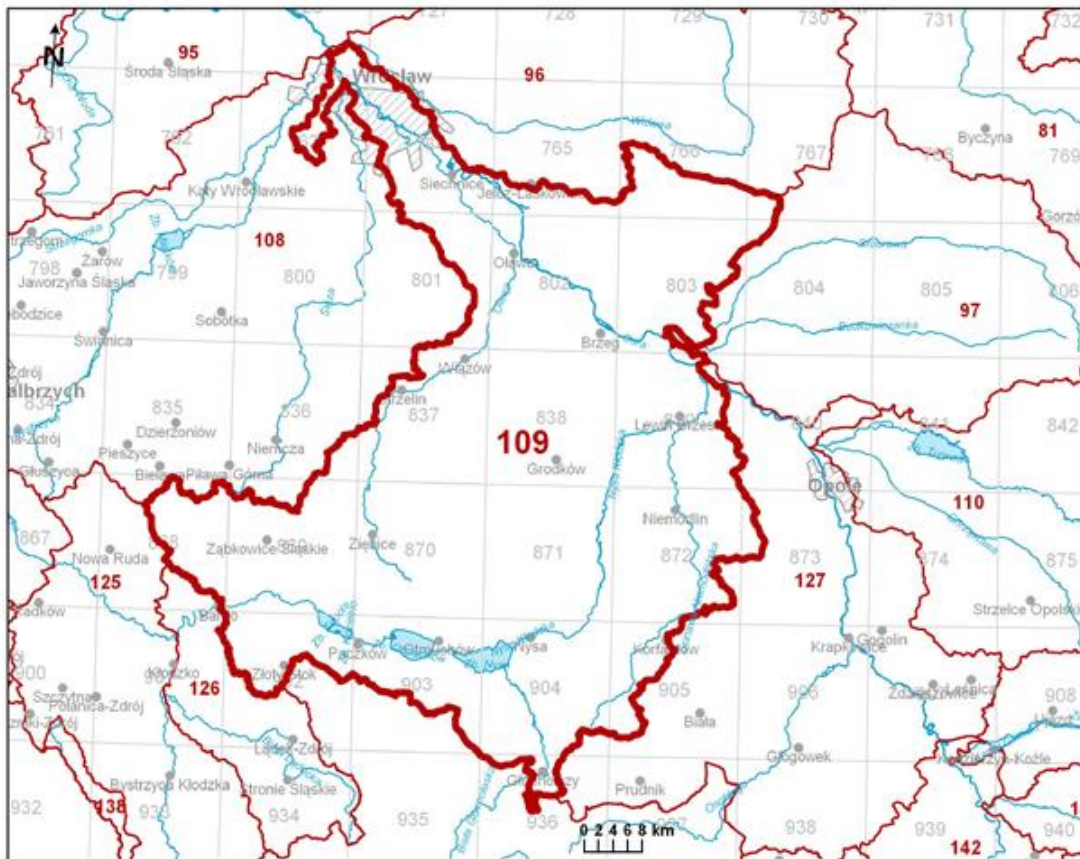
⁸ Prognoza Oddziaływania Na Środowisko

Studium Uwarunkowań I Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta I Gminy Łądek-Zdrój

⁹ Raport o stanie środowiska województwie dolnośląskim w 2017 roku. WIOŚ Wrocław publikacja 2018 r.

strzeliński	Kondratowice, Przeworno, Strzelin (miasto), Strzelin (obszar wiejski), Wiązów (miasto), Wiązów (obszar wiejski)	
M. Wrocław	M. Wrocław	
wrocławski	Czernica, Kąty Wrocławskie (obszar wiejski), Siechnice (miasto), Siechnice (obszar wiejski), Żórawina	
ząbkowicki	Bardo (miasto), Bardo (obszar wiejski), Ciepłowody, Kamieniec Ząbkowicki, Stoszowice, Ząbkowice Śląskie (miasto), Ząbkowice Śląskie (obszar wiejski), Ziębice (miasto), Ziębice (obszar wiejski), Złoty Stok (miasto), Złoty Stok (obszar wiejski)	
opolskie	brzeski	Brzeg, Grodków (miasto), Grodków (obszar wiejski), Lewin Brzeski (miasto), Lewin Brzeski (obszar wiejski), Lubsza, Olszanka Skarbimierz
namysłowski	Domaszowice, Namysłów (obszar wiejski (cz. 1)), Świerczów	
nyski	Głuchołazy (miasto), Głuchołazy (obszar wiejski), Kamiennik, Korfantów (miasto), Korfantów (obszar wiejski), Łambinowice, Nysa (miasto), Nysa (obszar wiejski), Otmuchów (miasto), Otmuchów (obszar wiejski), Paczków (miasto), Paczków (obszar wiejski), Pakosławice, Skoroszyce	
opolski	Dąbrowa, Komprachcice, Niemodlin (miasto), Niemodlin (obszar wiejski), Popielów, Tułowice	
prudnicki	Biała (obszar wiejski), Prudnik (obszar wiejski)	
Współrzędne geograficzne		16°36'09.7667" - 17°48'33.7232" 50°15'02.6672" - 51°13'04.5019"
Prowincja: Niż Środkowoeuropejski (31)		
Podprowincja: Niziny Środkowopolskie (318)		
Makroregion: Nizina Śląska (318.5)		Mezoregiony: Pradolina Wrocławska (318.52) Równina Wrocławska (318.53) Dolina Nysy Kłodzkiej (318.54) Równina Niemodlińska (318.55) Równina Oleśnicka (318.56) Równina Opolska (318.57) Płaskowyż Głubczycki (318.58)
Prowincja: Masyw Czeski (33)		
Podprowincja: Sudety z Przedgórzem Sudeckim (332)		
Makroregion: Przedgórze Sudeckie (332.1)		Mezoregiony: Wzgórza Niemczańsko-Strzelińskie (332.14) Obniżenie Podsudeckie (332.15) Obniżenie Otmuchowskie (332.16) Przedgórze Paczkowskie (332.17)
Makroregion: Sudety Środkowe (332.4-5)		Mezoregiony: Góry Sowie (332.44) Góry Bardzkie (332.45)
Makroregion: Sudety Wschodnie (332.6)		Mezoregiony: Góry Złote (332.61) Góry Opawskie (332.63)
Położenie hydrologiczne i hydrogeologiczne		
Dorzecze		Odry
Region wodny RZGW		Środkowej Odry RZGW Wrocław

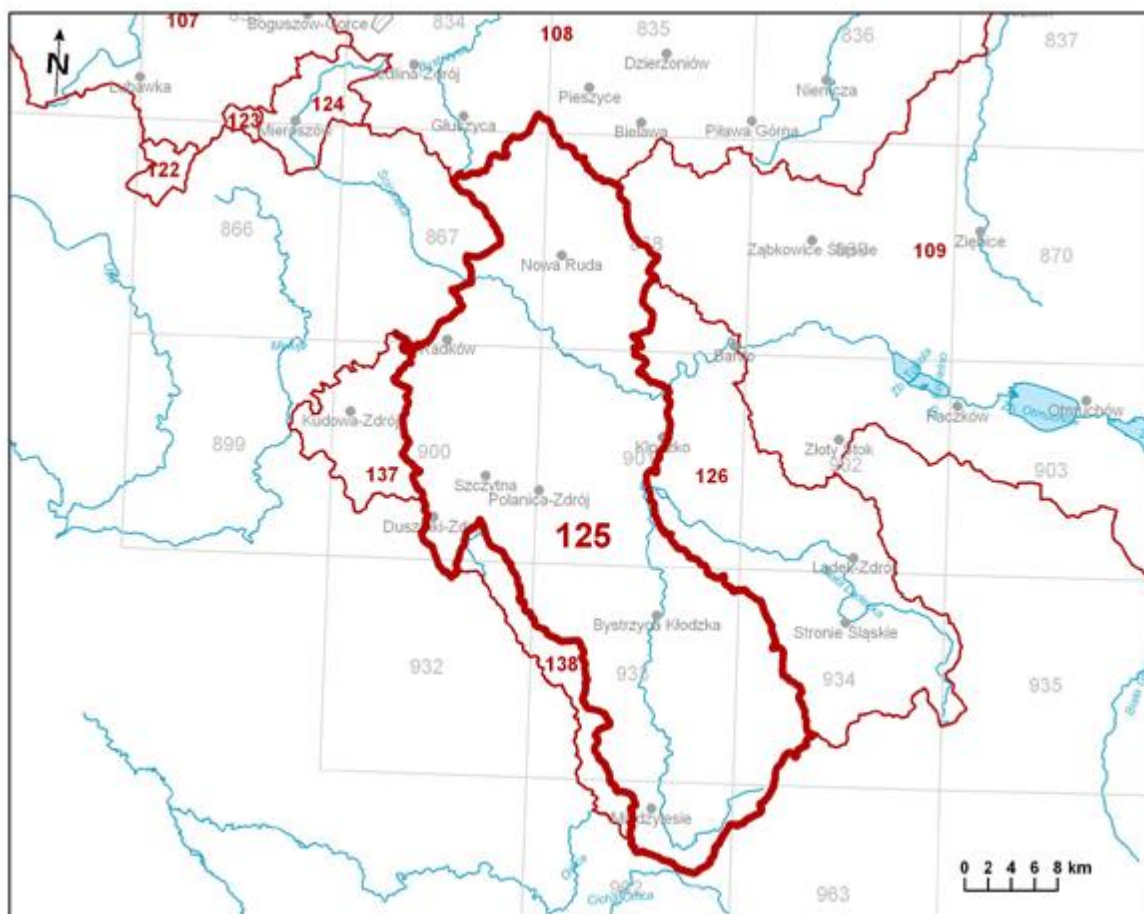
Główna zlewnia w obrębie JCWPd (rząd zlewni)	Odra (I)
Obszar bilansowy	W-IX Nysa Kłodzka, W-XI Przyodrze
Region hydrogeologiczny (Paczyński, 1995)	XV- wrocławski, XVI- sudecki
Ocena stanu JCWPd, 2012 r.	
Stan ilościowy	dobry
Stan chemiczny	dobry
Ogólna ocena stanu JCWPd	dobry
Ocena ryzyka niespełnienia celów środowiskowych	niezagrożona
Przyczyna zagrożenia nieosiągnięcia celów środowiskowych	-



Rysunek 22 Lokalizacja JCWPd 109

Tab. 5.22 Ocena stanu jednolitych części wód na obszarze gminy

Numer JCWPd: 125		Powierzchnia JCWPd [km²]: 1038.6
Identyfikator UE:		PLGW6000125
Położenie administracyjne		
Województwo	Powiat	Gminy
dolnośląskie	wałbrzyski	Głuszyca (obszar wiejski), Walim
dzierżoniowski	Bielawa, Dzierżoniów, Pieszycy	
ząbkowicki	Stoszowice	
kłodzki	Bystrzyca Kłodzka (miasto), Bystrzyca Kłodzka (obszar wiejski), Duszniki-Zdrój, Kłodzko (gm. miejska), Kłodzko, Kudowa-Zdrój, Łądek-Zdrój (obszar wiejski), Lewin Kłodzki, Międzylesie (miasto), Międzylesie (obszar wiejski), Nowa Ruda (gm. miejska), Nowa Ruda, Polanica-Zdrój, Radków (miasto), Radków (obszar wiejski cz. 1 i cz. 2), Stronie Śląskie (obszar wiejski), Szczytna (miasto), Szczytna (obszar wiejski cz. 1 i cz. 2)	
Współrzędne geograficzne	16°20'31.5332" - 16°49'21.3668" 50°05'19.0537" - 50°41'14.7281"	
Położenie geograficzne		
Region fizyczno-geograficzny (Kondracki, 2009)	Prowincja: Masyw Czeski (33)	
Podprowincja: Sudety z Przedgórzem Sudeckim (332)		
Makroregiony: Sudety Środkowe (332.4-5)	Mezoregiony: Góry Kamienne (332.43) Góry Sowie (332.44) Góry Bardzkie (332.45) Obniżenie Noworudzkie (332.46) Obniżenie Ścinawki (332.47) Góry Stołowe (332.48)	
Pogórze Orlickie (332.51) Góry Orlickie (332.52) Góry Bystrzyckie (332.53) Kotlina Kłodzka (332.54)		
Makroregiony: Sudety Wschodnie (332.6)	Mezoregion: Masyw Śnieżnika (332.62)	
Położenie hydrologiczne i hydrogeologiczne		
Dorzecze	Odry, Łaby, Dunaju	
Region wodny RZGW	Środkowej Odry, Orlicy, Morawy RZGW Wrocław	
Główna zlewnia w obrębie JCWPd (rząd zlewni)	Nysa Kłodzka (II)	
Obszar bilansowy	W-IX Nysa Kłodzka; W-XII Łaba; W-XIII Morawa	
Region hydrogeologiczny (Paczyński, 1995)	XVI-sudecki	
Ocena stanu JCWPd, 2012 r.		
Stan ilościowy	dobry	
Stan chemiczny	dobry	
Ogólna ocena stanu JCWPd	dobry	
Ocena ryzyka niespełnienia celów środowiskowych	niezagrożona	
Przyczyna zagrożenia nieosiągnięcia celów środowiskowych	-	

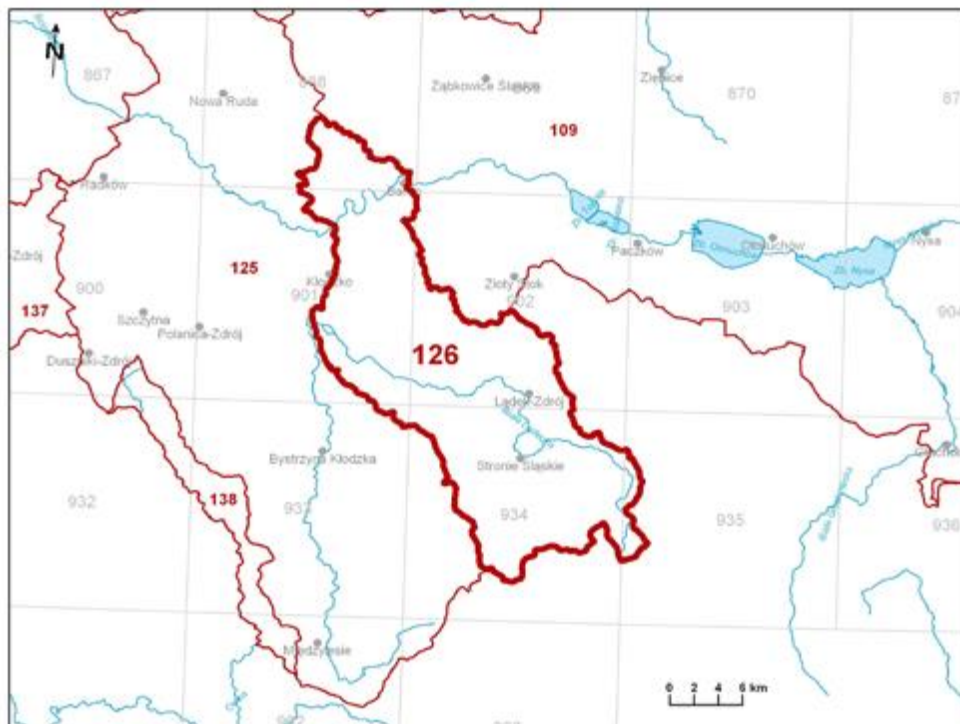


Rysunek 23 Lokalizacja JCWPd 125

Tab. 5.23 Ocena stanu jednolitych części wód na obszarze gminy

Numer JCWPd: 126		Powierzchnia JCWPd [km²]: 453.1
Identyfikator UE:		PLGW6000126
Położenie administracyjne		
Województwo	Powiat	Gminy
dolnośląskie	ząbkowicki	Bardo (miasto), Bardo (obszar wiejski), Stoszowice, Złoty Stok (gm. miejsko-wiejska)
kłodzki		Bystrzyca Kłodzka (obszar wiejski), Kłodzko (gm. miejska), Kłodzko, Łądek-Zdrój (miasto), Łądek-Zdrój (obszar wiejski), Nowa Ruda, Stronie Śląskie (miasto), Stronie Śląskie (obszar wiejski)
Współrzędne geograficzne	16°37'32.2304" - 17°00'52.1185" 50°11'31.9012" - 50°33'44.8173"	
Położenie geograficzne		
Region fizyczno-geograficzny (Kondracki, 2009)		Prowincja: Masyw Czeski (33)
Podprowincja: Sudety z Przedgórzem Sudeckim (332)		

Makroregion: Sudety Środkowe (332.4-5)	Mezoregiony: Góry Sowie (332.44) Góry Bardzkie (332.45) Obniżenie Ścinawki (332.47) Kotlina Kłodzka (332.51)
Makroregion: Sudety Wschodnie (332.6)	Mezoregiony: Góry Złote (332.61) Masyw Śnieżnika (332.62)
Położenie hydrologiczne i hydrogeologiczne	
Dorzecze	Odry
Region wodny RZGW	Środkowej Odry RZGW Wrocław
Główne zlewnie w obrębie JCWPd (rząd zlewni)	Nysa Kłodzka (II), Biała Łądecka (III)
Obszar bilansowy	W-IX Nysa Kłodzka
Region hydrogeologiczny (Paczyński, 1995)	XVI-sudecki
Ocena stanu JCWPd, 2012 r.	
Stan ilościowy	dobry
Stan chemiczny	dobry
Ogólna ocena stanu JCWPd	dobry
Ocena ryzyka niespełnienia celów środowiskowych	niezagrożona
Przyczyna zagrożenia nieosiągnięcia celów środowiskowych	-



Rysunek 24 Lokalizacja JCWPd 126

5.4.2.1. Główne Zbiorniki Wód Podziemnych

Według Mapy obszarów głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) (Kleczkowski, 1990) na obszarze gminy występuje GZWP 339. Zbiornik GZWP nr 339 „Zbiornik Śnieżnik – Góry Bialskie”; zbiornik szczelinowo-porowy w osadach proterozoicznych, o szacunkowych zasobach dyspozycyjnych 37.000 m³/dobę. Zbiornik ten, posiada powierzchnię 143 km².

5.4.2.2. Jakość wód podziemnych

Monitoring jakości wód podziemnych prowadzony jest w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska na poziomie krajowym (sieć krajowa) oraz w sytuacjach uzasadnionych specyficznymi potrzebami regionu, także w sieciach regionalnych. System obserwacji monitoringowych obejmuje zwykłe (słodkie) wody podziemne, których zawartość substancji rozpuszczonych (mineralizacja) nie przekracza 1000 mg/l. Badania stanu wód podziemnych w sieci krajowej prowadzi Państwowy Instytut Geologiczny, który pełni na mocy ustawy Prawo wodne Państwową służbę hydrogeologiczną. Badania wód w sieciach regionalnych, w zakresie elementów fizykochemicznych, wykonywane są przez wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska. Celem monitoringu jakości wód podziemnych jest dostarczenie informacji o ilości i stanie chemicznym wód podziemnych, śledzenie jego zmian oraz sygnalizacja zagrożeń w skali kraju, na potrzeby zarządzania zasobami wód podziemnych i oceny skuteczności podejmowanych działań ochronnych ukierunkowanych na osiągnięcie dobrego stanu wód, a także na potrzeby wypełnienia obowiązków sprawozdawczych wobec Komisji Europejskiej. Wyniki badań ocenia się zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2015 r. (Dz.U. 2016 poz. 85) w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych.

Klasyfikacja obejmuje pięć klas jakości wód, z uwzględnieniem przepisów w sprawie wymagań dotyczących jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi:

- klasa I – wody o bardzo dobrej jakości:
 - wartości wskaźników jakości wody są kształtowane jedynie w efekcie naturalnych procesów zachodzących w warstwie wodonośnej,
 - żaden ze wskaźników jakości wody nie przekracza wartości dopuszczalnych jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi,
- klasa II – wody dobrej jakości:
 - wartości wskaźników jakości wody nie wskazują na oddziaływania antropogeniczne,
 - wskaźniki jakości wody, z wyjątkiem Żelaza i manganu, nie przekraczają wartości dopuszczalnych jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi,
- klasa III – wody zadowalającej jakości:
 - wartości wskaźników jakości wody są podwyższone w wyniku naturalnych procesów lub słabego oddziaływania antropogenicznego,
 - mniejsza część wskaźników jakości wody przekracza wartości dopuszczalne jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi,
- klasa IV – wody niezadowalającej jakości:

- wartości wskaźników jakości wody są podwyższone w wyniku naturalnych procesów oraz słabego oddziaływania antropogenicznego,
- większość wskaźników jakości wody przekracza wartości dopuszczalne jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi,
- klasa V – wody złej jakości:
 - wartości wskaźników jakości wody potwierdzają oddziaływania antropogeniczne,
 - woda nie spełnia wymagań określonych dla wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

Zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną, dobry stan wód podziemnych oznacza stan osiągnięty przez część wód podziemnych, jeżeli zarówno jej stan ilościowy, jak i chemiczny jest określony, jako co najmniej „dobry”. Stan ilościowy oraz stan chemiczny wg „Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” dla JCWPd nr 109, 125 i 126 określono jako dobry.

Poniżej przedstawiono główne cele środowiskowe dla wód podziemnych zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną - art. 4:

- zapobieganie dopływowi lub ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych,
- zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych (z zastrzeżeniami wymienionymi w RDW),
- zapewnienie równowagi pomiędzy poborem, a zasilaniem wód podziemnych,
- wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego w skutek działalności człowieka.

Dla spełnienia wymogu niepogarszania się stanu części wód, dla części wód będących, w co najmniej dobrym stanie chemicznym i ilościowym, celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu. W 2016 roku monitoring wód podziemnych był prowadzony na terenie całego województwa.

W ramach monitoringu diagnostycznego wód podziemnych województwa Dolnośląskiego badanie jakości przeprowadzone zostało na obszarach jednolitych części wód podziemnych (JCWPd).

Ocenę stanu chemicznego wód podziemnych w punkcie pomiarowym przeprowadza się, ustalając klasę jakości wód podziemnych przez porównanie wartości badanych elementów fizykochemicznych z wartościami granicznymi elementów fizykochemicznych określonymi w załączniku do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz.U.2016 r., poz.85).

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

Na terenie Gminy Łądek-Zdrój nie znajduje się jeden punkty pomiarowy Państwowej Inspekcji Geologicznej, również w 2017 roku w ramach monitoringu regionalnego nie były pobierane próby przez WIOŚ w ramach monitoringu regionalnego. Na podstawie kontroli przeprowadzonej przez WIOŚ w I i II półroczu pobrane były próby w obszarze JCWPd nr 109 w punktach zlokalizowanych w dużym oddaleniu od obszaru Gminy Łądek-Zdrój . Wyniki klasyfikacji przedstawiono w tabeli 5.24.

Tabela 5.24 Ocena jakości wód podziemnych na podstawie wyników monitoringu diagnostycznego w 2017 roku

Nr punktu	Miejscowość	Nr JCWPd	Stratygrafia Typ wody	Azotany	Klasa Wskaźniki w klasie III	Wskaźniki w klasie IV	Wskaźniki w klasie V
I półrocze							

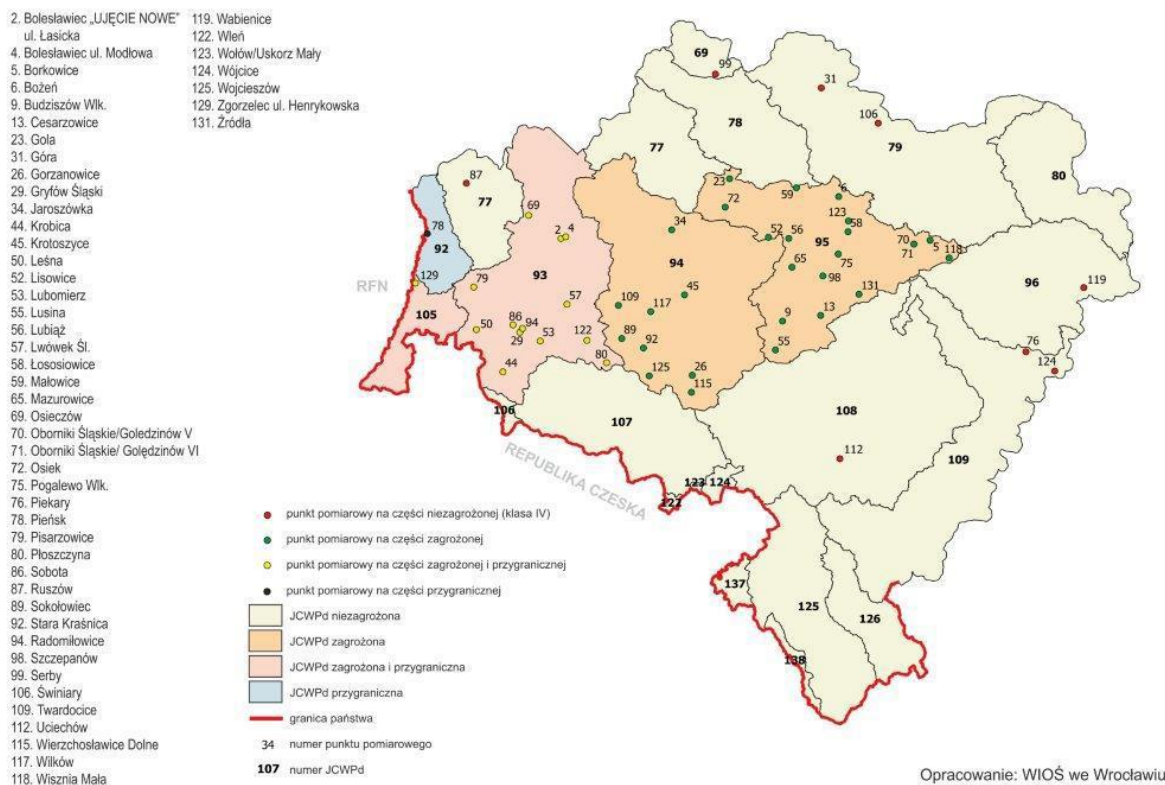
124	Wójcice	109	Q	HCO ₃ -SO ₄ -Ca	60,67	IV	NO ₃ – 60,67 mg/l, K -18,7 mg/l,
76	Piekary	109	Q	HCO ₃ -SO ₄ -Ca	46,94	III	NO ₃ – 46,94 mg/l, Ca - 131 mg/l,

II półrocze

124	Wójcice	109	Q	HCO ₃ -SO ₄ -Ca	45,61	IV	NO ₃ – 45,61 mg/l, PO ₄ – 0,515 mg/l,
76	Piekary	109	Q	HCO ₃ -SO ₄ -Ca	48,27	III	NO ₃ – 48,27 mg/l, Ca - 134 mg/l,

Źródło: „Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych na terenie województwa dolnośląskim za rok 2016” – WIOŚ w Wrocławiu

Lokalizacja punktów pomiarowych monitoringu regionalnego wód podziemnych w województwie dolnośląskim w 2017 r.



Rysunek 25 Lokalizacja punktów pomiarowych na terenie Województwa Dolnośląskiego w 2017 roku – źródło: OCENA JAKOŚCI WÓD PODZIEMNYCH WOJEWÓDZTWA DOLNOŚLĄSKIEGO ROK 2017.

5.4.2.3. Źródła przeobrażeń wód podziemnych

Wody podziemne, podobnie jak wody powierzchniowe, stale podlegają antropopresji.

Mogą być narażone na różnego rodzaju czynniki degradujące wpływające na ich jakość i zasobność. Wśród potencjalnych i rzeczywistych źródeł zanieczyszczeń wód podziemnych występujących na terenie gminy można wyliczyć:

- transportowe: stacje paliw, szlaki komunikacyjne (możliwość przedostawania się związków ropopochodnych, zwiększony ruch samochodów, większe stężenia zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł komunikacyjnych w glebie);
- obszary zlokalizowane w otoczeniu zakładów przemysłowych;
- atmosferyczne: związane z emisją zanieczyszczeń do atmosfery i ich opadem (z uwagi na słabe uprzemysłowienie, zanieczyszczenia atmosferyczne mają charakter drugorzędny i są związane z napływem zanieczyszczeń z innych części województwa oraz województw ościennych);
- naturalne (na skutek zalania przez powódź lub nawalne deszcze i miejsc składowania substancji niebezpiecznych).

5.4.3. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne

Wody jako integralna część środowiska oraz siedliska dla zwierząt i roślin podlegają ochronie. Celem ich ochrony jest utrzymanie oraz poprawa ich jakości oraz biologicznych stosunków w środowisku wodnym i na terenach podmokłych. Cele powinny być osiągnięte poprzez podejmowanie działań zawartych w programie wodnośrodowiskowym kraju. Działania te w szczególności powinny polegać na stopniowej redukcji i w konsekwencji eliminacji zanieczyszczeń szkodliwych dla środowiska wodnego. W obu przypadkach wskazano na konieczność utrzymania co najmniej dobrego stanu chemicznego wód. W „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły”, na podstawie art. 4 RDW (dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej, tzw. Ramowa Dyrektywa Wodna), określone zostały cele środowiskowe dla wód powierzchniowych, obszarów chronionych oraz wód podziemnych. Zgodnie z zapisami w/w dokumentu, dla naturalnych części wód celem środowiskowym będzie osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego, natomiast dla silnie zmienionych oraz sztucznych części wód - co najmniej dobrego potencjału ekologicznego. Dla wód podziemnych określono następujące główne cele środowiskowe:

- zapobieganie dopływowi lub ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych,
- zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych,
- zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych,
- wdrożenie działań niezbędnych do odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego wskutek działalności człowieka.

Większość inwestycji zawartych w Programie nie będzie powodować negatywnych skutków i oddziaływań na wody podziemne i powierzchniowe i nie będzie wpływać negatywnie na założone cele środowiskowe dla tych wód. Działania dotyczące rozbudowy sieci wodociągowej i kanalizacyjnej są inwestycjami proekologicznymi i nie przyniosą negatywnych skutków.

Zapisy Programu, wykluczają możliwość wzrostu zagrożenia wód i ziemi, powodowanego rozbudową sieci wodociągowej, modernizacją stacji uzdatniania wód oraz odprowadzaniem ścieków, przeciwnie – ich realizacja powinna spowodować uzyskanie oczekiwanych standardów ilości i jakości wód powierzchniowych i podziemnych obszaru. Cele oraz działania zapisane w POŚ w zakresie ochrony wód będą pozytywnie oddziaływać na środowisko, mimo możliwych negatywnych oddziaływań, które

mają mniejszą skalę, wagę, występują raczej lokalnie, w krótkiej skali czasowej. Inwestycje liniowe przewidziane w Programie, na etapie projektowania powinny być przeanalizowane pod kątem oddziaływania na środowisko. Do takich przedsięwzięć należy zaliczyć:

- budowę kanalizacji i przyłączy kanalizacji sanitarnej, zgodnie z planami inwestycyjnymi w celu uzbrojenia nowo powstających budynków,
- budowę sieci wodociągowej i przyłączy wodociągowych dla nowo budowanych budynków.

Przedsięwzięcia te są niewątpliwie proekologiczne i służą ochronie zasobów wód. Na etapie budowy negatywnie mogą oddziaływać w następujący sposób:

- naruszenie powierzchni ziemi,
- zakłócenia ruchu drogowego (oraz związane z tym: zwiększona emisja spalin i hałasu z ruchu samochodowego, pylenie z dróg, zmniejszenie bezpieczeństwa na drodze),
- wytwarzanie odpadów budowlanych,
- emisja spalin i hałasu z maszyn budowlanych.

Budowa przyłączy kanalizacji również wpłynie przede wszystkim pozytywnie na środowisko Gminy Łądek-Zdrój .

Wyeliminuje to przedostawanie się zanieczyszczeń z nieszczelnych zbiorników bezodpływowych do gruntu lub z niewłaściwie eksploatowanych oczyszczalni przydomowych. W ten sposób zmniejszy się zagrożenie mikrobiologiczne i eutrofizacji. Modernizacje sieci są konieczne ze względu na zużycie rur, będzie prowadzić do stałego polepszania się zasobów środowiska, ograniczy to także rozproszone zanieczyszczanie gleb i wód podziemnych.

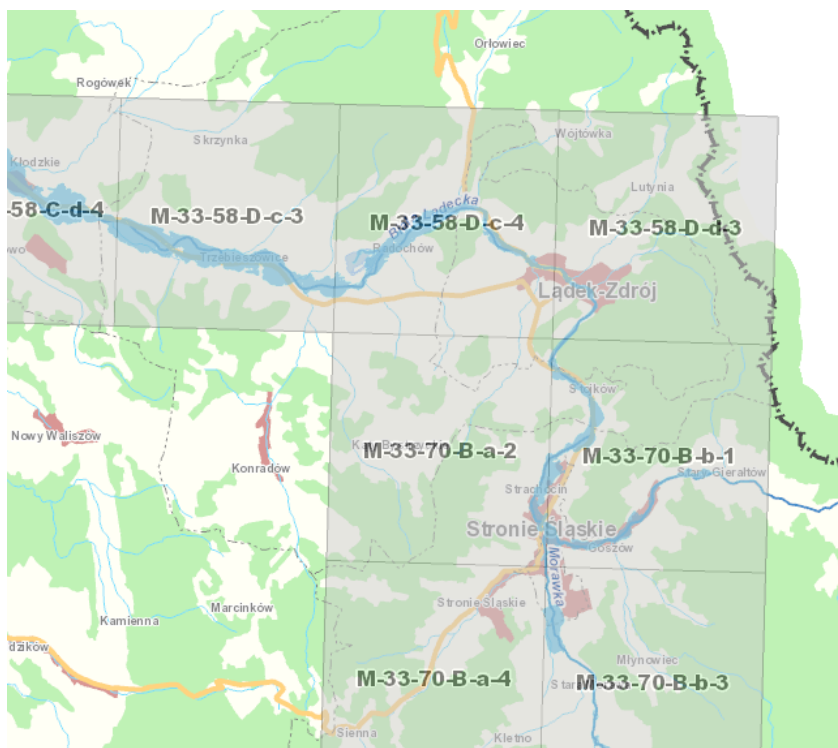
Dla spełnienia wymogu nie pogarszania stanu części wód, dla części wód będących w co najmniej dobrym stanie chemicznym i ilościowym, celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu.

Cele środowiskowe dla jednolitych części wód powierzchniowych zlokalizowanych na terenie Gminy Łądek-Zdrój są następujące:

- dla jednolitych części wód, które należą do naturalnych części wód i silnie zmienionych części wód, których stan określono jako zły, celem środowiskowym będzie osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego. Ponadto, w celu osiągnięcia dobrego stanu ekologicznego konieczne będzie dodatkowo utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego.
- dla jednolitych części wód, które należą do naturalnych części wód i silnie zmienionych części wód, których stan określono jako dobry, celem środowiskowym będzie utrzymanie co najmniej dobrego stanu ekologicznego. Ponadto, w celu utrzymania dobrego stanu ekologicznego konieczne będzie dodatkowo utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego.

5.4.4. Lokalizacja terenu objętego projektem Programu względem terenów szczególnego zagrożenia powodziowego

Na rysunku nr 28 zaznaczono tereny szczególnego zagrożenia powodziowego.



Rysunek 26 - Mapa obszarów zagrożenie powodziowego wodami 0,2%.

Źródło: Hydroportal, mapy zagrożenia powodziowego <http://mapy.isok.gov.pl/imap/>

Zgodnie z Dyrektywą 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady Europy z dnia 23.10.2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim (tzw. Dyrektywa Powodziowa) kraje członkowskie UE zobowiązane są do:

- opracowania wstępnej oceny ryzyka powodziowego (do dnia 22.12.2011 r.),
- opracowania map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego (do dnia 22.12.2013 r.),
- opracowania planów zarządzania ryzykiem powodziowym (do dnia 22.12.2015 r.).

Obszar Gminy Łądek-Zdrój jest zaklasyfikowany do obszarów, na których istnieje znaczące ryzyko powodzi lub wystąpienie znaczącego ryzyka powodzi jest prawdopodobne. Dla obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi, określonych we wstępnej ocenie ryzyka powodziowego, sporządza się mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego.

Stopień zagrożenia powodziowego w dolinach rzecznych determinowany jest zarówno czynnikami naturalnymi, takimi jak: rzeźba terenu, gleba, budowa geologiczna, szata roślinna, natężenie opadów atmosferycznych, powierzchnia i ukształtowanie zlewni i jej poszczególnych dopływów, jak również czynnikami antropogenicznymi, takimi jak: regulacja koryt rzecznych, infrastruktura hydrotechniczna, stopień zagospodarowania dolin rzecznych. Na terenie gminy Łądek-Zdrój istnieje zagrożenie powodziowe ze strony rzeki Białej Łądeckiej oraz jej większych dopływów: Skrzynczany, Orliczki, Płasawy, Wądoł, Przyrwy i Konradki.

Największe zagrożenie powodziowe dla gminy Łądek-Zdrój stanowią wezbrania powodziowe w górnym biegu zlewni rzeki Białej Łądeckiej. Górna część zlewni tej rzeki to tereny górskie. Źródła Białej Łądeckiej położone są na wysokości 1090 m n.p.m., Konradki – 710 m n.p.m., Orliczki – 640 m n.p.m., Skrzynczanki – 630 m n.p.m. Opady atmosferyczne przekraczają tam 1000 mm rocznie,

powstając wskutek ścierania się mas chłodnego powietrza polarno – morskiego z bardzo ciepłym powietrzem zwrotnikowym. Ze względu na specyficzne położenie wielu miejscowości gminy w wąskich dolinach górskich rzek, są one narażone na występowanie nagłych i gwałtownych powodzi. Obecnie nie ma możliwości całkowitej ochrony przed wystąpieniem nadmiaru wód z brzegów rzek i innych mniejszych cieków. Do najważniejszych uciążliwości należą: zalewanie terenów zabudowanych przez wody powodziowe lub opadowe przy okresowych gwałtownych opadach lub w czasie roztopów. Gwałtowne letnie opady deszczu skutkują powstawaniem podtopień zabudowań leżących na obszarach spływu wód opadowych. Największe szkody ze względu na dużą energię wód płynących powstają w wyżej położonych częściach gminy (wzmógłony ruch rumowiska, zmywy urodzajnej ziemi, zniszczenia infrastruktury komunikacyjnej, itp.). Wody występują wzdłuż brzegów praktycznie każdego ciek wodnego włącznie z okresowo suchymi dolinkami. Z uwagi na powyższe czynniki na terenie gminy w bezpośrednim zagrożeniu powodziowym znajdują się użytki rolne oraz zabudowania w miejscowościach położonych przede wszystkim wzdłuż biegu Białej Łądeckiej, to jest w: Stójkowie, Łądku Zdroju, Radochowiu i Trzebieszowicach. Straty powstałe na skutek powodzi na terenie Gminy Łądek-Zdrój w ostatnich latach szacuje się mln złotych. Skutki powodzi są odczuwalne do dnia dzisiejszego. Ze względu na ograniczone możliwości finansowe część szkód nie została usunięta. W wyniku naruszenia struktury gruntu osiadają kamienice i budynki wzdłuż rzeki.. Gmina i podmioty gospodarcze działające na jej terenie poniosły także straty związane z ograniczeniem ruchu turystycznego i uzdrowiskowego w pierwszych latach po powodzi. Znaczne straty wywołane gwałtownymi opadami deszczu spowodowała także powódź z czerwca 2009 roku, tym razem na terenie miejscowości położonych wzdłuż lewobrzeżnych dopływów rzeki Białej Łądeckiej, to jest w: Łądku Zdroju, Lutyni, Wojtówce, Skrzynce, Radochowiu i Trzebieszowicach. Nie można w pełni zapobiec podobnym sytuacjom w przyszłości. Górskie potoki cechują się gwałtownymi wezbrzeniami i wielką energią przepływów. Zabudowa koryt często jeszcze pogarsza sytuację, ponieważ wody wezbrań nie rozlewają się na terenach niezabudowanych, lecz zostają bardzo szybko odprowadzane do głównych rzek, które w wyniku tego gwałtownie wzbierają i wylewają powodując szkody na terenach zasiedlonych. Dla uniknięcia większych szkód powodowanych przez powódź należy ograniczyć inwestowanie na terenach narażonych na zalewy powodziowe. Należy dążyć do ochrony terenów zielonych położonych wzdłuż cieków wodnych oraz do ograniczenia procesów erozyjnych na terenach górskich. Niezbędne jest trwałe zadarnienie i zalesienie terenów o dużej aktywności procesów erozyjnych. Gospodarka leśna musi być prowadzona w sposób niepowodujący wzrostu erozji na stokach górskich. Prace zrywkowe należy wykonywać zimą i prowadzić zrywkę w poprzek stoków, zapobiegając powstawaniu nowych rynien erozyjnych. Trzeba dążyć do zwiększenia naturalnej retencji lasów, ograniczając tereny regresji drzewostanów i prowadząc ich przebudowę. W celu częściowego ograniczenia skutków potencjalnych kataklizmów prowadzi się prace hydrotechniczne zmierzające między innymi do: rozbudowy systemu małej retencji czy udrożnienia i obudowania brzegów mniejszych cieków. Obwałowania na terenie gminy i budowle wałowe mają istotne znaczenie w zniwelowaniu strat i szkód powodziowych. Jednakże istniejące wały zabezpieczają mienie tylko w ograniczonym zakresie przed wodami powodziowymi. Ważną kwestią jest również niedopuszczanie do zainwestowania naturalnych terenów zalewowych, czyli polderów. Poldery mają za zadanie spłaszczenia (obniżenia stanu) przemieszczających się wód powodziowych. Ponadto obszar Polski i Czech został pokryty siecią radarów meteorologicznych. Wyspecjalizowane stacje prowadzą

stały monitoring atmosfery. W przypadku prawdopodobieństwa wystąpienia gwałtownych opadów, odpowiednie służby powiatowe i gminne zostaną powiadomione z kilkugodzinnym uprzedzeniem.¹⁰

5.4.5. Problemy i zagrożenia

Skutki zmian klimatu, zwłaszcza nasilenie ekstremalnych zjawisk pogodowych, w ostatnich latach ulega pogłębieniu. Analiza danych klimatycznych z ostatniego 200-lecia wykazała następujące trendy:

- dużą zmienność temperatury powietrza z roku na rok;
- rosnący systematycznie od połowy XIX wieku trend temperatury – w ciągu 12 lat przyrost temperatury wyniósł aż 0,12°C;
- wzrost liczby wystąpień zjawisk ekstremalnych takich jak: fale upałów, nawałnice, susze, wiatry huraganowe i trąby powietrzne oraz grad;
- tendencje spadkowe liczby dni mroźnych i bardzo mroźnych;
- zmiana struktury opadów polegająca na zdecydowanym wzroście liczby dni z opadem dobowym o dużym natężeniu.

Zmiany klimatu mają i będą miały duży wpływ na gospodarkę oraz ludzi poprzez oddziaływanie na fizyczne i biologiczne elementy ekosystemów, w związku z tym wymagają rozważnego zarządzania. W sektorze energetycznym należy spodziewać się wzrostu zapotrzebowania z jednoczesnym ograniczeniem produkcji w elektrowniach wodnych, z powodu zmniejszonych zasobów i ograniczonej dostępności do wody chłodniczej, co może prowadzić do zakłóceń w dostawach energii elektrycznej. Ekstremalne zjawiska klimatyczne powodują znaczne straty społeczne i gospodarcze w tym w: budownictwie, transporcie, dostawach energii oraz wody. Niezwykle istotne z punktu widzenia uwarunkowań gminie będą zmiany w zakresie jakości i dostępności zasobów wodnych, wpływające na większość sektorów gospodarki (w tym energetykę oraz produkcję żywności). Należy oczekiwać zmian częstotliwości i intensywności powodzi i susz, które spowodują znaczne szkody finansowe i zwiększą liczbę wypadków śmiertelnych. W związku z powyższym przedstawiono rekomendowane kierunki działań adaptacyjnych dla gminy:

- odbudowa naturalnej retencji wodnej w celu zniwelowania suszy hydrologicznej i ochrony przed podtopieniami;
- dostosowania struktury upraw, agrotechniki i gatunków w rolnictwie do występującego deficytu wód i zmian temperatury powietrza oraz prowadzenie nawodnień użytków rolnych i gruntów leśnych;
- zwiększenie wykorzystania OZE (m.in. wykorzystanie znacznych zasobów wód geotermalnych).

¹⁰ Prognoza Oddziaływania Na Środowisko Studium Uwarunkowań I Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta I Gminy Łądek Zdrój

Tabela 5.25 Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych, ochrona przed powodzią

Adaptacja do zmian klimatu	Zwiększanie pojemności obiektów „małej” i „dużej” retencji, stosowanie zielonej infrastruktury, renaturyzacja cieków wodnych, rozwój kanalizacji deszczowej.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Czasowe ograniczenia w nawadnianiu ogrodów i terenów zielonych oraz w rolnictwie w przypadku występowania zjawiska suszy, ograniczenie możliwości zabudowy na terenach narażonych na ryzyko wystąpienia powodzi, powtórne wykorzystanie wody w procesach produkcyjnych, rozwój systemów wczesnego ostrzegania i prognozowania zagrożeń (w tym powodzi typu Flash-Flood*).
Edukacja ekologiczna	Edukacja mieszkańców w zakresie racjonalnego wykorzystywania zasobów wodnych, w tym upowszechnianie retencjonowania wód opadowych i wykorzystywania jej do nawadniania ogrodów przydomowych, zwiększanie świadomości mieszkańców w zakresie jakości wód powierzchniowych i podziemnych (wody termalne).
Monitoring środowisk	Dalsze prowadzenie monitoringu jakości wód i sytuacji hydrologicznej i hydrometeorologicznej przez odpowiedzialne służby, rozwój systemów prognozowania zagrożeń oraz monitorowanie skutków nadzwyczajnych zagrożeń klimatycznych i hydrologicznych.

Źródło: Opracowanie własne

* Flash-Flood - powódź błyskawiczna (gwałtowna)

5.4.6. Analiza SWOT poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych, ochrona przed powodzią

Tabela 5.26 Analiza SWOT - poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych, ochrona przed powodzią

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> - opracowane mapy zagrożenia powodziowego do wykorzystania przy opracowywaniu MPZP, - położenie na obszarze głównych zbiorników wód podziemnych. 	<ul style="list-style-type: none"> - średni stan wód podziemnych oraz w większości zły stan wód powierzchniowych, - możliwość zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych przez zanieczyszczenia pochodzenia komunikacyjnego, ze stacji paliw, obszarów magazynowo – usługowych, - likwidacja urządzeń wodnych prowadząca do podtopień.

Czynniki zewnętrzne	Szanse	Zagrożenia
	<ul style="list-style-type: none"> - prowadzenie działań edukacyjnych dla rolników, remediacja gruntów, bieżąca rekultywacja, - regionalna działalność w zakresie ochrony przeciwpowodziowej. 	<ul style="list-style-type: none"> - doływ zanieczyszczeń spoza gminy, - zagrożenie powodzią, - rosnące zagrożenie wystąpienia zjawiska suszy – w ostatnich latach obserwuje się nasilenie występowania zjawisk ekstremalnych, takich jak długotrwałe okresy suszy oraz krótkie, nawalne opady.

Źródło: Opracowanie własne

5.4.7. Tendencje zmian w zakresie jakości wód powierzchniowych i podziemnych oraz zjawiska ekstremalnych (suszy i powodzi)

Zrównoważone gospodarowanie wodami pozwoli na skuteczną ochronę przed zjawiskami ekstremalnymi (suszami i powodzią), a także umożliwi lub ułatwi dostęp do wody dobrej jakości. Ponadto zachowanie oraz przywrócenie naturalnych cech cieków wodnych będzie pozytywnie wpływać na przeciwdziałanie negatywnym skutkom zmian klimatu. Działania te również pozytywnie wpłyną na utrzymanie/osiągnięcie dobrego stanu/potencjału ekologicznego wód oraz utrzymanie/osiągnięcie dobrego stanu chemicznego wód.

5.5. Gospodarka wodno-ściekowa

5.5.1. Zużycie wody

Właściwa gospodarka wodna polega na zabezpieczeniu odpowiedniej ilości i jakości wody na potrzeby ludności, przemysłu i rolnictwa w sposób oszczędny i racjonalny, zwłaszcza na obszarach, gdzie występują deficyty wody.

Na przestrzeni lat 2010 – 2016 ogólna ilość zużytej na terenie gminy wody kształtowała się następująco:

Tabela 5.26 Ilość wody dostarczonej gospodarstwu domowemu na terenie Gminy Łądek-Zdrój

Nazwa	Ogółem [tys. m ³]						
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Łądek-Zdrój	156,1	156,2	150,6	151,3	151,6	140,0	134,0

Źródło: GUS <https://bdl.stat.gov.pl/BDL>

Tabela 5.27 Ilość zużywanej wody na 1 mieszkańca w ciągu roku na terenie Gminy Łądek-Zdrój

Nazwa	Zużycie wody na 1 mieszkańca w roku [m ³]							
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Łądek-Zdrój	17,9	17,7	17,8	17,4	17,7	17,9	16,6	16,0

Źródło: GUS <https://bdl.stat.gov.pl/BDL>¹¹

¹¹<https://bdl.stat.gov.pl/BDL>

Ilość zużywanej wody na terenie Gminy w latach 2010 – 2016 była na ustabilizowanym poziomie.

Tabela 5.28 Ilość mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej na terenie Gminy Łądek-Zdrój

Nazwa	Ludność korzystająca z sieci wodociągowej w roku						
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
	[osoba]	[osoba]	[osoba]	[osoba]	[osoba]	[osoba]	[osoba]
Łądek-Zdrój	6 315	6 276	6 219	6 113	6 184	6 115	6 162

Źródło: GUS <https://bdl.stat.gov.pl/BDL>

Tabela 5.29 Długość czynnej sieci rozdzielczej na terenie Gminy Łądek-Zdrój

Nazwa	Długość czynnej sieci rozdzielczej w roku						
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
	[km]	[km]	[km]	[km]	[km]	[km]	[km]
Dolnośląskie	5 632,2	5 672,3	5 732,6	5 433,8	5 373,2	5 176,3	4 870,5
Powiat kłodzki	321,1	377,7	357,6	292,8	293,2	309,5	322,2
Łądek-Zdrój	27,4	25,7	25,8	25,8	25,8	29,3	42,0

Źródło: GUS <https://bdl.stat.gov.pl/BDL>

Tabela 5.30 Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania na terenie Gminy Łądek-Zdrój

Nazwa	Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania w roku						
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
	[szt.]	[szt.]	[szt.]	[szt.]	[szt.]	[szt.]	[szt.]
Dolnośląskie	312 772	322 649	331 457	337 445	343 513	350 316	357 552
Powiat kłodzki	17 072	18 467	19 333	19 688	19 722	20 010	20 530
Łądek-Zdrój	770	772	775	779	780	823	945

Źródło: GUS <https://bdl.stat.gov.pl/BDL>

5.5.2. Opis systemu wodociągowego

Gmina zwodociągowana jest w dużym stopniu, a długość sieci wodociągowej na koniec 2017 r. wg danych GUS¹² przedstawia się następująco:

- sieć magistralna i sieć rozdzielcza (42 km),
- przyłącza wodociągowe (945 szt.).

¹² Na dzień 30.04.2018 r. GUS nie opublikował jeszcze danych za 2017 rok.

Obecnie gmina Łądek-Zdrój jest zaopatrywana w wodę przez sieć wodociągową rozdzielczą o długości 425 km z 945 połączeniami prowadzącymi do budynków mieszkalnych. W 2017 roku dostarczono mieszkańcom 134 dam³ wody. W sieć wodociągową wyposażone jest miasto Łądek-Zdrój (za wyjątkiem ulic: Langiewicza, Wiosennej i części ulicy Widok) oraz częściowo wsie: Stójków, Konradów i Kąty Bystrzyckie. W pozostałych miejscowościach (Lutynia, Orłowiec, Radochów, Skrzyńka, Trzebieszowice, Wojtówka) brak jest sieci wodociągowych podlegających zbiorowemu zaopatrzeniu w wodę. Mieszkańcy tych miejscowości zaopatrują się w wodę z indywidualnych bądź grupowych studni przydomowych.

Miejscowości zwodociągowane zaopatrywane są w wodę poprzez następujące ujęcia:

a) Aleja Marzeń – zlokalizowane na potoku Karpowskim. Ujęcie składa się z dwóch typów ujęć: powierzchniowe z potoku i drenażowe za pomocą studni „szybowej”. Woda z tych ujęć prowadzona jest do zbiornika V – 50 m³ skąd dystrybuowana jest do miasta. Decyzją Starosty Kłodzkiego udzielono, Zarządowi Budynków Komunalnych w Łądku Zdroju pozwolenia wodnoprawnego na szczególne korzystanie z wód w zakresie poboru wody powierzchniowej i podziemnej dla celów komunalnych miasta Łądek-Zdrój :

- wody podziemnej z ujęcia „Aleja Marzeń” składającego się z ujęć studni drenażowych i infiltracyjnych w ilości średniej Q_{śrd} = 1000 m³/d;
- wody powierzchniowej z potoku Przyrwa w km 1+600 w ilości do 4,1 l/s to jest 350 m³/d w okresie niskich stanów wód.

b) Karpno – zlokalizowane w zlewni potoku Karpowskiego. Ujęcie zlokalizowane jest w zlewni potoku Karpowskiego. Składa się z 19 studni ujmujących płytkie wody podziemne źródlane jak i spływające w zwietrzelinach skalnych. Woda z tych ujęć spływa grawitacyjnie do zbiornika V – 1000 m³ zlokalizowanego na przedłużeniu ulicy Zamkowej oraz przelewem w studni zbiorczej zlokalizowanej powyżej zbiornika V – 1000 m³ do zbiornika V – 500 m³ przy ulicy Górzystej.

c) Brzezinka – zlokalizowane na zachodnim stoku Góry Zamkowej. Ujęcie zlokalizowane na zachodnim stoku Góry Zamkowej. Składa się z 7 studni z ciągami drenażowymi oraz tak zwanej „Białej Studni” ujmującej wodę źródlaną.

Woda z tego ujęcia dostarczana jest do zbiornika V – 250m³ posadowionego na przedłużeniu ulicy Leśnej. Decyzją Starosty Kłodzkiego z dnia 17.04.2001 roku udzielono Zarządowi Budynków Komunalnych w Łądku Zdroju działającemu w imieniu Zarządu Miejskiego w Łądku Zdroju pozwolenia wodnoprawnego na szczególne

korzystanie z wód w zakresie poboru wody powierzchniowej i podziemnej dla celów komunalnych miasta Łądek-Zdrój : wody podziemnej ujęcia „Brzezinka” w ilości do 450m³/d.

d) Kąty Bystrzyckie. Ujęcie składa się z dwóch studni ujmujących płytkie wody podziemne oraz zbiornika V – 25 m³.

Decyzją Starosty Kłodzkiego wydano Gminie Łądek-Zdrój pozwolenie wodnoprawne na szczególne korzystanie z wody do celów zaopatrzenia w wodę mieszkańców wsi Kąty Bystrzyckie z istniejącego

ujęcia wody podziemnej w Kątach Bystrzyckich w ilości $Q_s = 10,0\text{m}^3/\text{d}$ i $Q_{\text{max}} = 0,8\text{m}^3/\text{h}$, składającego się z:

- studni nr 1 z kręgów betonowych $\varnothing 1,0\text{m}$, głębokości 2,0m zlokalizowanej na działce nr 71/4, stanowiącej własność gminy;
- studni nr 2 z kręgów betonowych $\varnothing 1,0\text{m}$, głębokości 2,0m zlokalizowanej na działce nr 70, stanowiącej własność prywatną, z której istnieje bezpośrednie grawitacyjne doprowadzenie wody do gospodarstwa w Kątach Bystrzyckich 1;
- zbiornika wyrównawczego na działce nr 71/3, stanowiącej własność gminy, z którego woda grawitacyjnie doprowadzana jest na teren południowej i środkowej części wsi.

5.5.3. System kanalizacyjny na terenie Gminy Łądek-Zdrój

Część Gminy Łądek-Zdrój objęta jest systemem kanalizacji sanitarnej, dotyczy to głównie miasta Łądek-Zdrój. Długość sieci kanalizacyjnej na koniec 2017 r. wg danych GUS¹³ przedstawia się następująco:

- Kolektory główne i sieć rozdzielcza (25,8 km),
- przyłącza kanalizacyjne (760 szt.).

W Gminie Łądek-Zdrój, ludność korzysta z sieci kanalizacji sanitarnej, przydomowych oczyszczalni ścieków i zbiorników bezodpływowych. Gminna oczyszczalnia ścieków znajduje się w Łądku Zdroju.

Tabela 5.32 Długość czynnej sieci kanalizacyjnej w Gminie Łądek-Zdrój

Nazwa	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej						
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
	[km]	[km]	[km]	[km]	[km]	[km]	[km]
Dolnośląskie	8 733,2	9 290,4	9 647,4	10 308,9	10 914,9	11 186,9	11 523,0
Powiat kłodzki	437,5	447,0	510,0	534,0	552,1	553,3	561,6
Łądek-Zdrój	24,0	24,2	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8

Źródło: GUS <https://bdl.stat.gov.pl/BDL>

Tabela 5.33 Ilość przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania w Gminie Łądek-Zdrój

Nazwa	Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania						
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
	[szt.]	[szt.]	[szt.]	[szt.]	[szt.]	[szt.]	[szt.]
Dolnośląskie	169 559	182 408	192 955	202 337	212 507	221 660	234 185
Powiat kłodzki	9 617	10 122	11 641	12 744	13 142	13 461	13 819
Łądek-Zdrój	500	672	730	733	750	760	760

Źródło: GUS <https://bdl.stat.gov.pl/BDL>

¹³ Na dzień 30.04.2018 r. GUS nie opublikował jeszcze danych za 2017 rok.

5.5.4. Oczyszczalnie ścieków. Bilans odprowadzanych ścieków

Tabela 5.35 Bilans ścieków oczyszczanych biologicznie oczyszczane łącznie z wodami infiltracyjnymi i ściekami dowożonymi z terenu Gminy Łądek-Zdrój

Oczyszczane biologicznie						
2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
[tys. m ³]	[tys. m ³]	[tys. m ³]	[tys. m ³]	[tys. m ³]	[tys. m ³]	[tys. m ³]
1 215	1 210	1 147	875	875	1 013	1 105

Źródło: GUS <https://bdl.stat.gov.pl/BDL>

Tabela 5.36 Bilans ładunków zanieczyszczeń odprowadzanych w ściekach oczyszczonych z terenu Gminy Łądek-Zdrój w 2017 roku [kg/rok].

Nazwa	BZT5	ChZT	zawiesina ogólna	azot ogólny	fosfor ogólny
Powiat kłodzki	60 097	355 204	95 265	91 359	6 516
Łądek-Zdrój	3 316	46 144	8 731	12 434	1 561

Źródło: GUS <https://bdl.stat.gov.pl/BDL>

Tabela 5.37 Liczba ludności korzystającej z oczyszczalni ścieków na terenie Gminy Łądek-Zdrój

Nazwa	ludności korzystająca z oczyszczalni ścieków						
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
	Mk	Mk	Mk	Mk	Mk	Mk	Mk
Powiat kłodzki	110 405	110 683	111 814	110 716	114 032	112 041	111 770
Łądek-Zdrój	5 868	6 023	5 900	5 800	5 800	5 601	5 625

Źródło: GUS <https://bdl.stat.gov.pl/BDL>

Tabela 5.38 Ilość osadów ściekowych (Mg s.m.) powstających na terenie oczyszczalni ścieków w Gminie Łądek-Zdrój

Nazwa	ogółem						
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
	Mg	Mg	Mg	Mg	Mg	Mg	Mg
Powiat kłodzki	1 949	1 641	1 589	1 767	1 798	1 684	1 888
Łądek-Zdrój	80	70	70	30	30	20	18

Źródło: GUS <https://bdl.stat.gov.pl/BDL>

Tabela 5.40 Przepustowość oczyszczalni w RLM na terenie Gminy Łądek-Zdrój

Nazwa	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Powiat kłodzki	192 709	196 044	202 504	198 325	200 498	224 898	224 898
Łądek-Zdrój	5 197	8 532	8 532	8 532	8 532	8 532	8 532

Oczyszczalnia ścieków w m. Łądek-Zdrój :

Obecnie na terenie gminy Łądek-Zdrój sieć kanalizacyjną posiada jedynie miasto Łądek-Zdrój (za wyjątkiem ulic: Langiewicza, Wiosennej, części ulic: Widok, Kłodzkiej, Kościuszki. Bez kanalizacji sanitarnej pozostaje reszta miejscowości. Obecnie długość sieci kanalizacyjnej wynosi 25,8 km z 760 przyłączami kanalizacyjnymi.

W mieście Łądek-Zdrój przy ulicy Wiejskiej zlokalizowana jest mechaniczno – biologiczna oczyszczalnia ścieków uruchomiona w 1975 roku. Projektowana przepustowość obiektu wynosi 8000 m³/d, a średni dopływ ścieków wynosi 2800 m³/d. Ze względu na udział wód deszczowych i infiltracyjnych ilość ta wzrasta w okresach z dużą ilością opadów nawet do 7000 m³/d. W skład oczyszczalni wchodzi następujące elementy:

a) część mechaniczna:

- budynek krat z kratą płaską KUMP;
- dwa piaskowniki poziome, w których dochodzi do sedymentacji części mineralnych;
- dwa osadniki wstępne, w których dochodzi do sedymentacji zawiesiny łatwo opadającej;
- dwa osadniki wtórne, w których dochodzi do sedymentacji zawiesiny łatwo opadającej wytrąconej na złożach biologicznych.

b) część biologiczna:

- dwa złoża biologiczne sflurowane, na których strącany jest fosfor i azot oraz organiczne związki węgla;
- dwie wydzielone otwarte komory fermentacyjne, w których strącony osad fermentuje przez około 2 lata, skąd ewakuowany jest za pośrednictwem sieci rurociągów;
- 3 poletka osadowe, na których przefermentowany osad schnie, osad po wyschnięciu ewakuowany jest za pomocą taśmociągu, a potem wywożony na kompostownię lub częściowo składowany na oczyszczalni ścieków.

Decyzją Starosty Kłodzkiego udzielono Gminie Łądek-Zdrój, Zarządowi Budynków Komunalnych w Łądku Zdroju pozwolenia wodnoprawnego na szczególne korzystanie z wód w zakresie odprowadzania ścieków do rzeki Białej Łądeckiej wylotem Ø 800 cm zlokalizowanym w km 21+867 w ilości średnio 5500 m³/d oczyszczonych do stanu i składu:

- BZT5 – 25,0 mgO₂/dm³;
- Zawiesina ogólna – 35,0 mg/dm³;
- CHZTCR – 125 mgO₂/dm³.

W pozostałych miejscowościach gospodarka ściekowa opiera się na powszechnym, przejściowym gromadzeniu ścieków w zbiornikach wybieralnych (przydomowe szamba) i wywożeniu ich do oczyszczalni ścieków w Łądku Zdroju. Z drugiej strony coraz więcej mieszkańców terenów wiejskich instaluje przydomowe oczyszczalnie ścieków – obecnie na terenie gminy funkcjonuje 32 przydomowe oczyszczalnie ścieków.

5.5.6. Systemy indywidualne gospodarki ściekowej

Zgodnie z ustawą Prawo wodne w miejscach, gdzie budowa systemów kanalizacyjnych nie przyniosłaby korzyści dla środowiska lub powodowałaby nadmierne koszty, należy stosować systemy indywidualne lub inne rozwiązania zapewniające ochronę środowiska. Do rozwiązań takich zaliczyć należy: zbiorniki bezodpływowe, przydomowe oczyszczalnie ścieków.

5.5.7. Zbiorniki bezodpływowe

Ustawa o utrzymaniu porządku i czystości w gminach nakłada na gminy obowiązek prowadzenia ewidencji zbiorników bezodpływowych w celu kontroli częstotliwości ich opróżniania. Dzięki ewidencji łatwiej jest określić stan, zagrożenia i potrzeby ochrony środowiska, a także kontrolować warunki utrzymania czystości i porządku przez właścicieli nieruchomości (brak zawierania umów). Jest to obecnie ważny problem w kwestii eksploatacji zbiorników bezodpływowych, ponieważ większość eksploatowanych zbiorników to urządzenia stare, które nie gwarantują szczelności. Prowadzi to do bezpośredniego zagrożenia środowiska, a zwłaszcza wód gruntowych i powierzchniowych.

Tabela 5.41 Wykaz ilości zbiorników bezodpływowych

Jednostka terytorialna	Zbiorniki bezodpływowe						
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.
Łądek-Zdrój	495	507	513	521	525	528	534

Źródło: GUS Bank Danych Regionalnych

5.5.8. Przydomowe oczyszczalnie ścieków

Oprócz zbiorników bezodpływowych na terenie Gminy Łądek-Zdrój są również przydomowe oczyszczalnie ścieków. Ich ilość podano w tabeli 5.38.

Tabela 5.42 Wykaz ilości przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie Gminy Łądek-Zdrój

Jednostka terytorialna	Przydomowe oczyszczalnie ścieków						
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.
Łądek-Zdrój	7	11	16	21	24	27	32

Źródło: GUS Bank Danych Regionalnych

Zgodnie z Ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (art. 3, ust. 3) do zadań własnych gminy należy również prowadzenie ewidencji przydomowych oczyszczalni ścieków w celu kontroli częstotliwości i sposobu pozbywania się komunalnych osadów ściekowych.

Przydomowe oczyszczalnie ścieków bytowych służą ochronie wód. Instalowane są tam, gdzie brak jest systemów zbiorczej kanalizacji sanitarnej. Na terenie Gminy Łądek-Zdrój zlokalizowana jest 32 przydomowe oczyszczalnie ścieków – wg danych GUS.

5.5.9. Problemy i zagrożenia

Tabela 5.43 Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa

Adaptacja do zmian klimatu	Lokalizowanie nowych osiedli na terenach odpływowych i wyposażanie ich w sprawny system odwadniania, wprowadzanie nowych technologii ograniczających zużycie wody o wysokiej jakości, redukujących wodochłonność, uszczelnianie sieci wodociągowych i kanalizacyjnych.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Zastosowanie w sytuacjach nadzwyczajnego zagrożenia (np. suszy) procedur związanych z ograniczeniem zużycia wody.
Edukacja ekologiczna	Realizacja działań edukacyjnych (szkoleń, akcji informacyjnych, spotkań z ekspertami itp.) w zakresie prowadzenia racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej gospodarstwach domowych i w zakładach przemysłowych.
Monitoring środowisk	Stała współpraca z WIOŚ celem pozyskiwania najbardziej aktualnych danych w zakresie monitoringu wód powierzchniowych oraz gleb.

Źródło: Opracowanie własne

5.5.10. Analiza SWOT dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa

W tabeli 5.40 przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa.

Tabela 5.44 Analiza SWOT - gospodarka wodno-ściekowa

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> - sukcesywne podłączanie poszczególnych nieruchomości do sieci wodociągowej, - wzrost z roku na rok stopnia skanalizowania gminy, - duża ilość podmiotów działających w zakresie opróżniania zbiorników bezodpływowych i transportu 	<ul style="list-style-type: none"> - problem z zagospodarowaniem osadów ściekowych. - niski stopień zwodociągowania gminy - tylko część gminy objęta jest siecią kanalizacji sanitarnej

Czynniki zewnętrzne	Szanse	Zagrożenia
	<ul style="list-style-type: none"> - możliwości pozyskania dofinansowania na realizację inwestycji z zakresu budowy kanalizacji oraz wymianę zbiorników bezodpływowych na przydomowe oczyszczalnie. 	<ul style="list-style-type: none"> - brak uzasadnienia ekonomicznego do budowy sieci kanalizacyjnej na obszarach o małej gęstości zaludnienia, - szybko zachodzące zmiany w zakresie uregulowań prawnych związanych z eksploatacją obiektów gospodarki wodno-ściekowej.

Źródło: Opracowanie własne

5.5.11. Tendencje zmian w zakresie odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych

W ciągu ostatnich lat obserwuje się korzystne zmiany w zakresie odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych, wynikające między innymi z inwestycji prowadzonych w ramach Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych, co będzie miało pozytywny wpływ na jakość wód powierzchniowych i podziemnych (w tym przypadku efekty mogą być widoczne dopiero po wielu latach). Maleje ilość ścieków komunalnych odprowadzonych do środowiska. Bardzo ważnym wskaźnikiem jest odsetek ludności korzystającej z sieci kanalizacyjnej.

5.6. Gospodarka odpadami (opracowano na podstawie Rocznej Analizy Stanu Gospodarki Odpadami Komunalnymi na terenie Gminy Łądek-Zdrój za 2016 rok)

W styczniu 2012 r. weszły w życie przepisy znowelizowanej ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach nakładające na gminę nowe zadania.

Podmiotem odpowiedzialnym za odbiór, transport i zagospodarowanie odpadów komunalnych pochodzących z nieruchomości zamieszkałych oraz nieruchomości, na których nie zamieszkują mieszkańcy, a powstają odpady komunalne jest Gmina Miejska Łądek-Zdrój .

Ustawa nakłada także na gminy obowiązek wprowadzenia selektywnej zbiórki odpadów i ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania. Gminy do dnia 31 grudnia 2020 r. powinny osiągnąć:

- w przypadku odpadów komunalnych takich jak: papier, metale, tworzywa sztuczne i szkło – co najmniej 50 % poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia,
- w przypadku innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych – co najmniej 70 % poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami.

Do dnia 16 lipca 2020 r. gminy mają również obowiązek ograniczyć masę odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania, do nie więcej niż 35% wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.

5.6.1. Charakterystyka systemu gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie Gminy Łądek-Zdrój

Zasady funkcjonowania gminnego systemu gospodarki odpadami komunalnymi określają szczegółowo akty prawa miejscowego w tym:

Prawo miejscowe: Uchwały przyjęte przez Radę Gminy Łądek-Zdrój :

- UCHWAŁA NR XXX/201/12 RADY MIEJSKIEJ ŁĄDKA-ZDROJU z dnia 20 grudnia 2012 r. w sprawie postanowienia o odbieraniu odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, na których nie zamieszkują mieszkańcy, a powstają odpady komunalne.
- UCHWAŁA NR XXXI/220/13 RADY MIEJSKIEJ ŁĄDKA-ZDROJU z dnia 31 stycznia 2013 r. w sprawie szczegółowego sposobu i zakresu świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i zagospodarowania tych odpadów, w zamian za uiszczoną przez właściciela nieruchomości opłatą za gospodarowanie odpadami komunalnymi.
- UCHWAŁA NR XX/122/16 RADY MIEJSKIEJ ŁĄDKA-ZDROJU z dnia 25 stycznia 2016 r. w sprawie wyboru metody ustalenia opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi oraz stawki tej opłaty i ustalenia stawki opłaty za pojemnik.
- UCHWAŁA NR XVII/101/15 RADY MIEJSKIEJ ŁĄDKA-ZDROJU z dnia 30 listopada 2015 r. w sprawie wzoru deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi składanej przez właściciela nieruchomości.
- UCHWAŁA NR XXXVIII/254/2017 RADY MIEJSKIEJ ŁĄDKA-ZDROJU z dnia 20 marca 2017 r. w sprawie wprowadzenia Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Łądek-Zdrój.
- UCHWAŁA NR XXVI/174/2016 RADY MIEJSKIEJ ŁĄDKA-ZDROJU z dnia 20 czerwca 2016 r. w sprawie terminu, częstotliwości i trybu uiszczania opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi.

5.6.2. Opis systemu gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie Gminy Łądek-Zdrój ¹⁴

Zgodnie z art. 9e ust. 1 pkt. 2 ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach podmiot odbierający odpady komunalne od właścicieli nieruchomości jest obowiązany do przekazywania zmieszanych odpadów komunalnych oraz odpadów zielonych bezpośrednio do regionalnej instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych.

Zgodnie z „*Planem Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2012-2017*” przyjęto działania wspomagające prawidłowe postępowanie z odpadami w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów.

¹⁴ Opracowano na podstawie Analiza Stanu Gospodarki Odpadami Komunalnymi na terenie Gminy Łądek-Zdrój

Głównym celem wprowadzanych zmian do obecnie funkcjonującego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi w województwie dolnośląskim jest:

- dostosowanie systemu gospodarowania odpadami do wymagań UE i uniknięcie kar wynikających z niedostosowania gospodarki odpadami do wymagań unijnych,
- wprowadzenie systemu opartego na hierarchii postępowania z odpadami,
- prowadzenie selektywnego zbierania odpadów komunalnych,
- zmniejszenie ilości odpadów komunalnych, w tym odpadów ulegających biodegradacji, kierowanych na składowiska odpadów,
- całkowite wyeliminowanie nielegalnych składowisk,
- prowadzenie właściwego sposobu monitorowania postępowania z odpadami komunalnymi.

Przyjęta w Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami Województwa Dolnośląskiego strategia postępowania z odpadami oraz cele długo i krótkoterminowe wynikają z przepisów unijnych i określonych w prawie krajowym wymagań odnośnie nowego systemu gospodarki odpadami.

W obecnym kształcie ustawa *o utrzymaniu czystości i porządku w gminach* nakłada obowiązek ponoszenia opłaty miesięcznej za gospodarowanie odpadami komunalnymi na właścicieli każdej nieruchomości, na której zamieszkują mieszkańcy. Zmiany w obowiązującym systemie gospodarowania odpadami polegają głównie na:

1. przejściu przez gminy obowiązków właścicieli nieruchomości w zakresie odbierania odpadów komunalnych oraz ich zagospodarowania w zamian za uiszczoną opłatę na rzecz gminy,
2. osiągnięciu określonych w art. 3b i art. 3c znowelizowanej ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2017 r. poz. 1289) odpowiednich poziomów:
 - Recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła w wysokości co najmniej 50 % wagowo,
 - Recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych w wysokości co najmniej 70 % wagowo, Ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania:
 - do dnia 16 lipca 2013 r. - do nie więcej niż 50 % wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania,
 - do dnia 16 lipca 2020 r. - do nie więcej niż 35 % wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.
3. organizowaniu przetargów na odbieranie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy lub na których nie zamieszkują mieszkańcy, a powstają odpady komunalne lub organizowaniu przetargów na odbieranie i zagospodarowanie tych odpadów,
4. ustanowieniu selektywnego zbierania odpadów komunalnych, w którym selektywne zbieranie obejmować będzie przynajmniej następujące frakcje materiałów: papieru, metalu, tworzywa

- szlucznego, szkła opakowań wielomateriałowych,
5. tworzeniu punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych w sposób zapewniający łatwy dostęp dla wszystkich mieszkańców gminy,
 6. podejmowaniu działań informacyjnych i edukacyjnych w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami komunalnymi, w szczególności w zakresie selektywnego zbierania odpadów komunalnych.

Nowy system gospodarowania odpadami komunalnymi zobowiązuje również podmioty odbierające odpady komunalne od właścicieli nieruchomości do:

- przekazywania odebranych selektywnie zebranych odpadów do instalacji odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
- przekazywania odebranych zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania do regionalnej instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych,
- sporządzania i przekazywania kwartalnych sprawozdań do końca miesiąca następującego po kwartale do gminy.¹⁵

Gmina Łądek-Zdrój zgłosiła akces do województwa opolskiego i tam jest ujęta w Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Opolskiego jako region południowo zachodni.

Region obejmuje 19 gmin zamieszkałych przez 256 202 osób (stan na 2011 r.). Instalacje znajdujące się w Regionie obsługiwać będą 4 gminy z Województwa dolnośląskiego:

- Kamieniec Ząbkowicki (powiat ząbkowicki),
- Złoty Stok (powiat ząbkowicki),
- Łądek-Zdrój (powiat kłodzki),
- Stronie Śląskie (powiat kłodzki);

Jako instalacje regionalne wskazuje się:

1. Instalacja termicznego przekształcania odpadów: **brak**
 2. Instalacja mechaniczno - biologicznego przetwarzania odpadów:
 - a. Regionalne Centrum Gospodarowania Odpadami - Nysa w Domaszkowicach - instalacja istniejąca, konieczna rozbudowa;
 1. Instalacja przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów:
 - a. Regionalne Centrum Gospodarowania Odpadami - Nysa;
 1. Składowiska odpadów powstających w procesie mechaniczno - biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania:
 - a. Regionalne Centrum Gospodarowania Odpadami - Nysa - składowisko istniejące;
- Instalacje zastępcze:
1. Instalacja mechaniczno - biologicznego przetwarzania odpadów: funkcjonujące w roku 2012 r.:
 - Zakład Higienizacji Odpadów w Łądku Zdroju,
 - Miejskie Składowisko Odpadów w Opolu (planowane Regionalne Centrum Gospodarki Odpadami),
 - Składowisko Odpadów Komunalnych w Dzierżysławiu; funkcjonujące w roku 2017 r.:

¹⁵ Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Łądek-Zdrój za 2017r.

- Miejskie Składowisko Odpadów w Opolu (planowane Regionalne Centrum Gospodarki Odpadami),
- Składowisko Odpadów Komunalnych w Dzierżysławiu;
- 1. Instalacja przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów: funkcjonujące w roku 2012 r.:
- Miejskie Składowisko Odpadów w Opolu (planowane Regionalne Centrum Gospodarki Odpadami),
- Składowisko Odpadów Komunalnych w Dzierżysławiu; funkcjonujące w roku 2017 r.:
- na koniec 2017 r. w regionie funkcjonować będą dwie kompostownie regionalne (Domaszkowice, Łądek-Zdrój);
- 2. Składowiska odpadów powstających w procesie mechaniczno - biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania: funkcjonujące w roku 2012 r.:
- Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Ujeźdźcu, Prudniku, Okopach i Chróście, funkcjonujące w roku 2017 r.:
- na koniec roku 2017 brak składowisk zastępczych w regionie, istnieje jedno składowisko regionalne, dla którego składowiskiem zastępczym będzie składowisko w Opolu lub Dzierżysławiu.

Zgodnie z Regulaminem utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Łądek-Zdrój zaleca się prowadzenie selektywnego zbierania i odbierania następujących rodzajów odpadów:

- 1) papier i tektura;
- 2) tworzywa sztuczne i metal;
- 3) opakowania ze szkła;
- 4) odpady ulegających biodegradacji, w tym odpady zielone;
- 5) zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny;
- 6) zużyte baterie i akumulatory;
- 7) meble i inne odpady wielkogabarytowe;
- 8) odpady budowlane i rozbiórkowe;
- 9) przeterminowane leki i chemikalia;
- 10) zużyte opony.

Na terenie nieruchomości selektywne zbieranie odpadów: opakowań z papieru i tektury, opakowań z tworzywa sztucznego i metalu oraz opakowań ze szkła należy prowadzić w systemie:

1) indywidualnym - polegającym na selektywnym gromadzeniu odpadów komunalnych w przystosowanych do tego celu pojemnikach indywidualnych przeznaczonych dla jednej nieruchomości. Na obszarach wiejskich dopuszcza się zbiórkę papieru i tektury, tworzyw sztucznych i metalu, szkła i opakowań ze szkła w pojemnikach ogólnodostępnych obsługujących kilka nieruchomości;

2) zbiorowym - polegającym na selektywnym gromadzeniu odpadów komunalnych w przystosowanych do tego celu ogólnodostępnych pojemnikach przeznaczonych dla kilku nieruchomości. W tym przypadku pojemność jak i ilość pojemników do selektywnej zbiórki musi być dostosowana do ilości obsługiwanych osób/nieruchomości. Na obszarach wiejskich dopuszcza się

zbiórkę papieru i tektury, tworzyw sztucznych i metalu, szkła i opakowań ze szkła, odpadów ulegających biodegradacji, w tym odpadów zielonych w pojemnikach ogólnodostępnych obsługujących kilka nieruchomości.

Odpady komunalne należy gromadzić w sprawnych technicznie, zamykanych i szczelnych, wyłącznie do tego celu przeznaczonych pojemnikach przystosowanych do opróżniania przez pojazdy do odbioru odpadów komunalnych.

2. Pojemniki przeznaczone do zbierania odpadów komunalnych na terenie nieruchomości muszą posiadać :

1) oznaczenie nieruchomości, dla której zostały ustawione;

2) informację w formie pisemnej w języku polskim o rodzaju frakcji odpadów komunalnych, które należy w nich umieszczać.

3. Pojemność pojemników przeznaczonych do zbierania odpadów komunalnych musi być dostosowana do ilości wytwarzanych na terenie nieruchomości odpadów oraz częstotliwości ich opróżniania.

4. Pojemność pojemników do zbierania odpadów komunalnych zmieszanych oraz odpadów pozostałych po segregacji nie może być mniejsza niż 110 l i większa niż 7000l.

5. Pojemniki do selektywnego zbierania odpadów: papieru i tektury, tworzyw sztucznych i metalu, opakowań ze szkła, odpadów ulegających biodegradacji, w tym odpadów zielonych w systemie indywidualnym nie mogą być mniejsze niż 110 l.

6. Pojemniki do selektywnego zbierania odpadów: papieru i tektury, tworzyw sztucznych i metalu, opakowań ze szkła, odpadów ulegających biodegradacji w tym odpadów zielonych w systemie zbiorowym nie mogą być mniejsze niż 1100 l .

Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Łądek-Zdrój ustala następujący sposób pozbywania się odpadów komunalnych z nieruchomości :

1) odpady komunalne zmieszane oraz wszystkie pozostałe odpady nie zbierane w sposób selektywny, należy umieszczać w pojemnikach do zbierania odpadów zmieszanych, spełniających wymagania regulaminu, z których zostaną odebrane przez podmiot uprawniony, na podstawie umowy zawartej z gminą;

2) odpady pozostałe po segregacji w pojemnikach do zbierania odpadów zmieszanych, spełniających wymagania regulaminu, z których zostaną odebrane przez podmiot uprawniony, na podstawie umowy zawartej z gminą;

3) papier i makulaturę, należy umieszczać w oznaczonych pojemnikach do selektywnego zbierania papieru i makulatury spełniających wymagania regulaminu, z których zostaną odebrane przez podmiot uprawniony, na podstawie umowy zawartej z gminą lub przekazywać do punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych;

4) szkło, opakowania ze szkła, należy umieszczać w oznaczonych pojemnikach do selektywnego zbierania szkła, opakowań ze szkła, spełniające wymagania regulaminu, z których zostaną odebrane przez podmiot uprawniony, na podstawie umowy zawartej z gminą lub przekazywać do punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych;

5) tworzywa sztuczne i metal, należy umieszczać w oznaczonych pojemnikach do selektywnego zbierania tworzyw sztucznych i metalu spełniających wymagania regulaminu, z których zostaną

odebrane przez podmiot uprawniony, na podstawie umowy zawartej z gminą lub przekazywać do punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych;

6) odpady ulegające biodegradacji, w tym odpady zielone należy umieszczać w oznaczonych pojemnikach do selektywnego zbierania odpadów ulegających biodegradacji, w tym odpadów zielonych spełniających wymagania regulaminu, z których zostaną odebrane przez podmiot uprawniony, na podstawie umowy zawartej z gminą lub przekazywać do punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych;

7) zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, należy przekazywać do punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych lub umieszczać w wyznaczonym dniu i miejscu, z którego zostaną odebrane przez podmiot uprawniony, wg ustalonego harmonogramu na podstawie umowy zawartej z gminą lub przekazywać na zasadach określonych odrębnymi przepisami;

8) meble i inne odpady wielkogabarytowe, należy przekazywać do punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych lub umieszczać w wyznaczonym dniu i miejscu, z którego zostaną odebrane przez podmiot uprawniony, wg ustalonego harmonogramu na podstawie umowy zawartej z gminą;

9) odpady budowlane i rozbiórkowe, należy przekazywać do punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych;

10) zużyte opony, należy przekazywać do punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych lub umieszczać w wyznaczonym dniu i miejscu, z którego zostaną odebrane przez podmiot uprawniony, wg ustalonego harmonogramu na podstawie umowy zawartej z gminą;

11) wielkogabarytowe opakowania ulegające biodegradacji, należy przekazywać do punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych;

12) zużyte baterie i akumulatory, należy przekazywać podmiotom zbierającym zużyte baterie i akumulatory, na zasadach określonych odrębnymi przepisami lub do punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych;

13) przeterminowane leki należy umieszczać w pojemnikach do zbierania przeterminowanych leków, które znajdują się w wyznaczonych aptekach na terenie gminy;

14) chemikalia oraz opakowania po chemikaliach pochodzące z gospodarstw domowych, należy przekazywać do punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych;

Ustala się następującą częstotliwość pozbywania się odpadów komunalnych:

1) zmieszane odpady komunalne, odpady pozostałe po segregacji oraz wszystkie pozostałe odpady nie zbierane w sposób selektywny na obszarze miasta nie rzadziej niż raz w tygodniu, na obszarach wiejskich nie rzadziej, niż co dwa tygodnie;

2) segregowane odpady komunalne: papier i tektura oraz tworzywa sztuczne i metal, nie rzadziej, niż co dwa tygodnie, nie dopuszczając jednak do przepełnienia pojemników, w których są zbierane;

3) segregowane odpady komunalne: szkło, opakowania ze szkła, nie rzadziej niż raz na osiem tygodni, nie dopuszczając jednak do przepełnienia pojemników, w których są zbierane;

4) segregowane odpady komunalne: odpady ulegające biodegradacji, w tym odpady zielone, nie rzadziej niż raz na dwa tygodnie, nie dopuszczając jednak do przepełnienia pojemników, w których są zbierane, z tym, że w okresie od kwietnia do października na obszarze miasta nie rzadziej niż raz w tygodniu;

5) odpady budowlane i rozbiórkowe - systematycznie w trakcie prowadzonych prac, nie później jednak niż tydzień po zakończeniu prac budowlanych, remontowych i modernizacyjnych;

- 6) meble i inne odpady wielkogabarytowe - według potrzeb właścicieli nieruchomości;
- 7) przeterminowane leki i chemikalia - według potrzeb właścicieli nieruchomości;
- 8) zużyte baterie i akumulatory - według potrzeb właścicieli nieruchomości;
- 9) zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny - według potrzeb właścicieli nieruchomości;
- 10) zużyte opony - według potrzeb właścicieli nieruchomości;
- 11) odpady z koszy ulicznych ustawionych na terenach przeznaczonych do użytku publicznego nie rzadziej niż raz w tygodniu, nie dopuszczając jednak do przepełnienia koszy.

5.6.3. Ilość odpadów komunalnych wytworzonych na terenie Gminy Łądek-Zdrój

Odpady komunalne zebrane w sposób selektywny od właścicieli nieruchomości zamieszkałych i niezamieszkałych, w całości poddaje się zagospodarowaniu. Wykonawca wyłoniony w drodze przetargu realizuje usługi odbioru i transportu odpadów z terenu gminy.

Ilość poszczególnych odpadów komunalnych odebranych oraz masa odpadów ulegająca biodegradacji na terenie Gminy Łądek-Zdrój w 2017r. przedstawiono poniżej.

Tabela Ilość poszczególnych odpadów komunalnych odebranych , źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Łądek-Zdrój za 2017r.

Przedsiębiorstw Gospodarki Komunalnej EKOM Sp. z o.o.- Nysa	20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	75,660	R12
FBSERWIS Sp. z o.o., Średnia 86, Scinawka Dolna, 57-410 Scinawka Dolna	200307	Odpady wielkogabarytowe	1,40	R12
Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych w Domaszkowicach- woj. opolskie	20 03 01	Niesegregowane odpady komunalne	2 986,08	R12
AP-LOGIC Sp. zoo Zduńska Wola	20 01 32	Leki inne niż wymienione w 2-01 31	0,234	R12
FBSERWIS Sp. z o.o., Średnia 86, Scinawka Dolna, 57-410 Scinawka Dolna	17 01 07	Odpady betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06z rozbiórek i remontów	11,70	R12

Eneris Surowce S.A.-oddział Krapkowice	20 01 34	Baterie i akumulatory inne niż wymienione w	0,234	R12
		200106		
Cementownia Góraźdze-Eurobac Organizacja	160103	Zużyte opony	1,80	R1
SIMEKO Recykling Szkło sp. zoo Osiedle Niewiadów 64, 97- 225 Osiedle Niewiadów	15 01 07	Opakowania ze szkła	34,47	R5
FB Serwis Sp. zoo Scinawka Dolna	15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	41,24	R12
FB Serwis Sp. zoo Scinawka Dolna	150102	Opakowania z tworzyw sztucznych	3,74	R12
Przedsiębiorstwo Utylizacji Odpadów Sp. zoo., ul. Zawiszów 5, 58-100	150102	Opakowania z tworzyw sztucznych	4,79	R12
-	RAZEM	-	2 916,258	-

Tabela nr .. Ilość odpadów ulegająca biodegradacji na terenie Gminy Łądek-Zdrój w 2017r. źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Łądek-Zdrój za 2017r.

Kod odebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji	Rodzaj odebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji	Masa odebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji
150101	Opakowania z papieru i tektury	9,87
200201	Odpady ulegające biodegradacji	17,00
	Razem	26,87

W 2017 r. selektywnie zebrano 26,87 Mg odpadów ulegających biodegradacji, odpady zostały poddane recyklingowi materiałowemu (o 20,65 Mg więcej niż w roku 2016). Ilość odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie miasta i wsi Gminy Łądek-Zdrój zmniejszyła się od roku 2012r. z 2706,5 Mg na 2674,32 Mg. Mieszkańcy zarówno wsi i miasta wyprodukowali w 2017r.

więcej odpadów niż 2014r i 2013r. Na większą liczbę odpadów wytworzonych w 2017r. w stosunku do 2016 r. mogła mieć wpływ rekordowa ilość turystów oraz większa liczba zorganizowanych "wystawek".¹⁶

5.6.4. USUWANIE WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST Z TERENU GMINY ŁĄDEK-ZDRÓJ

Na terenie Gminy Łądek-Zdrój problemem są odpady zawierające azbest. W trakcie inwentaryzacji przeprowadzonej w 2014 przy opracowywaniu Programu USUWANIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST Z TERENU GMINY ŁĄDEK-ZDRÓJ wyroby oceniono pod względem stopnia pilności do usunięcia. Zastosowano trzystopniową skalę:

- Stopień pilności I: od 120 punktów, wymagane pilne usunięcie, lub zabezpieczenie,
- Stopień pilności II: 95-115 punktów, ponowna ocena stanu wymagana w ciągu 1 roku,
- Stopień pilności III: do 95 punktów, ponowna ocena stanu wymagana w ciągu 5 lat.

Pierwszy stopień pilności został przypisany do wyrobów bardzo zniszczonych i wyrobów już nieużywanych, złożonych, lub zalegających na posesjach mieszkańców. Wyroby te stanowiły 9,57% wszystkich wyrobów na terenie Gminy Łądek-Zdrój. Ze względu na ryzyko dalszych uszkodzeń i obecność ich w sąsiedztwie domostw należy je usunąć bezzwłocznie. Drugi stopień pilności klasyfikuje materiały o niewielkim naruszeniu powierzchni i faktury. Z uwagi na możliwość dalszych uszkodzeń i zwiększenia emisji włókien azbestowych do środowiska następną kontrola musi zostać przeprowadzona obowiązkowo w okresie do 12 miesięcy od ostatniej kontroli stanu wyrobu. Na terenie Gminy Łądek-Zdrój 2,66% całkowitej powierzchni płyt azbestowo-cementowych oceniono w tej grupie. Trzeci stopień pilności obejmuje wyroby azbestowe o powierzchni nienaruszonej lub zabezpieczonej i nienarażonej na uszkodzenia mechaniczne. Kolejna ocena powinna zostać przeprowadzona w okresie kolejnych 5 lat pod warunkiem, iż sposób użytkowania wyrobów azbestowych nie ulegnie znaczącej zmianie w stosunku do stanu i obecnie pełnionej funkcji.

Tabela 5.45 Ocena stopnia pilności usuwania wyrobów zawierających azbest – źródło: PROGRAM USUWANIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST Z TERENU GMINY ŁĄDEK-ZDRÓJ

Stopień pilności	Powierzchnia [m ²]	Przewidywany ciężar [kg]	Liczba obiektów
I	5 384,84	59 233,20	26
II	1 494,00	16 434,00	23
III	49 376,70	543 143,70	368

¹⁶ Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Łądek-Zdrój za 2017r.

Koszt unieszkodliwienia poprzez składowanie płyt azbestowo cementowych z pokryć dachowych i elewacji budynków gospodarczych i mieszkalnych

W celu oszacowania kosztów unieszkodliwienie poprzez składowanie wyrobów zawierających azbest w postaci płyt azbestowo-cementowych przyjęto, że

Jednak koszt zdjęcia, przewiezienia i unieszkodliwienia nie są jedynymi kosztami wynikającymi ze zmiany pokrycia dachowego. Należy doliczyć jeszcze koszt nowego dachu w celu przedstawienia pełnego obrazu niezbędnych środków na realizację założeń Programu. Przyjęto, że koszt 1 m² nowego dachu wynosi 70 zł. Tym samym pokrycie budynków mieszkalnych i gospodarczych będzie możliwe przy użyciu około 3 937 888 zł. Koszt zakupu i montażu nowych pokryć dachowych musi zostać w całości sfinansowany przez osoby prywatne. W Tabeli poniżej przedstawiono koszty *Programu Usuwania Azbestu z terenu Gminy Łądek-Zdrój* w podziale na 3 etapy.

Tabela 5.46 Szacunkowy koszt unieszkodliwienie poprzez składowanie i zakupu nowych pokryć dachowych (w zł). – źródło: PROGRAM USUWANIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST Z TERENU GMINY ŁĄDEK-ZDRÓJ

Lp.	Działanie	Etap		
		I	II	III
		25% 154.7 Mg	30% 185.64 Mg	45% 278,47 Mg
1	koszt unieszkodliwienia (demontaż, transport i składowanie) wyrobów	232 054	278 465	417 697
2	koszt założenia nowego pokrycia dachowego	984 472	1 181 366	1 772 049
	Razem	1 216 526	1 459 831	2 189 747
		4 866 104		

5.6.5. Problemy i zagrożenia

Na terenie Gminy Łądek-Zdrój sukcesywnie wzrasta świadomość społeczeństwa na temat właściwego postępowania z odpadami. Ważnym zadaniem dla Gminy Łądek-Zdrój na przyszłe lata jest dalsze uświadamianie mieszkańców w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi w celu ograniczenia ilości wytwarzanych odpadów komunalnych oraz prawidłowego ich sortowania, w celu osiągnięcia określonych przez Unię Europejską poziomów odzysku i recyklingu odpadów.

Selektywna zbiórka odpadów z roku na rok jest coraz lepiej zorganizowana, co wpływa pozytywnie na poziomy odzysku i recyklingu wybranych frakcji odpadów komunalnych.

Wskazany obszar interwencji oraz najważniejsze problemy jednostki odnoszą się pośrednio do czterech głównych zagadnień horyzontalnych, które przedstawiono w tabeli 5.44.

Tabela 5.45 Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji racjonalna gospodarka odpadami

Adaptacja do zmian klimatu	Ponowne wykorzystanie materiałów pochodzących z recyklingu, ograniczając tym samym wykorzystywanie surowców pochodzących ze źródeł nieodnawialnych, odpowiedni dobór lokalizacji nowych instalacji przetwarzania odpadów tak, aby powstawały w oddaleniu od terenów zagrożonych powodzią, podtopieniami i osuwiskami, transformacja w kierunku gospodarki cyrkulacyjnej.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Rozwój istniejącego systemu selektywnego zbierania odpadów niebezpiecznych pochodzących ze źródeł komunalnych.
Edukacja ekologiczna	Działania edukacyjne (szkolenia, ulotki, iwenty, konferencje) wszystkich grup społecznych, w tym podmiotów gospodarczych w zakresie ograniczania powstawania odpadów, właściwego postępowania z odpadami, selektywnej zbiórki odpadów.
Monitoring środowisk	Prowadzenie monitoringu wpływu składowiska na powietrze, gleby, wody powierzchniowe i podziemne, wykonywanie badań poziomu i jakości wód podziemnych oraz objętości i składu wód odciekowych, prowadzenie kontroli w zakresie zbierania, przetwarzania i składowania odpadów niebezpiecznych kontrola podmiotów gospodarczych pod kątem właściwie prowadzonej gospodarki odpadami zgodnej z zapisami posiadanych pozwoleń i decyzji.

Źródło: Opracowanie własne

Najważniejszym działaniem adaptacyjnym jest zastosowanie najlepszych dostępnych technik przy budowie, modernizacji instalacji zagospodarowania odpadów, w celu uniknięcia ewentualnego negatywnego wpływu zmieniającego się klimatu, dotyczy to przede wszystkim instalacji do przetwarzania odpadów, a także miejsc zbierania i magazynowania odpadów. Gospodarka cyrkulacyjna, poprzez zawracanie odpadu, jako produktu do ponownego obiegu wykluczy konieczność zagospodarowania go w instalacjach.

5.6.6. Analiza SWOT dla obszaru interwencji racjonalna gospodarka odpadami

W tabeli nr 5.46 przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji racjonalna gospodarka odpadami.

Tabela 5.46 Analiza SWOT - racjonalna gospodarka odpadami

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> - osiągnięty poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania, - osiągnięty poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami papieru, tworzyw sztucznych, szkła, metalu. 	<ul style="list-style-type: none"> - niewystarczająca świadomość ekologiczna mieszkańców.
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> - wprowadzenie na terenie kraju nowych założeń dotyczących gospodarowania odpadami komunalnymi (nowelizacje ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach), - powstawanie nowoczesnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych. 	<ul style="list-style-type: none"> - skala i problemowość wprowadzonych zmian w nowych przepisach gospodarowania odpadami komunalnymi często prowadząca do nieprawidłowości w funkcjonowaniu nowego systemu, - narastająca ilość odpadów i trudność ich zbicia (spadające ceny za odpady wysegregowane), - problem z zagospodarowaniem odpadów budowlanych i remontowych.

Źródło: Opracowanie własne

5.6.7. Tendencje zmian w zakresie gospodarki odpadami

Prognozowanie tendencji zmian w gospodarce odpadami jest zadaniem trudnym, gdyż wymaga uwzględnienia wielu czynników, często od siebie niezależnych, a w konsekwencji wpływających na ilość, jakość i strukturę odpadów. Analiza danych dotyczących ilości odpadów komunalnych pozwala zaobserwować wzrost strumienia odpadów komunalnych, zarówno w zakresie ich wytwarzania, jak i zbierania. Jednocześnie obserwuje się intensywny wzrost udziału odpadów, selektywnie zebranych w ogólnym strumieniu odpadów.

5.7. Zasoby geologiczne

Według fizyczno – geograficznej regionalizacji Polski J. Kondrackiego (1998) Gmina Łądek-Zdrój umiejscowiona jest w następujących jednostkach:

- megaregion – Europa Środkowa (3);
- prowincja – Masyw Czeski (33);
- podprowincja – Sudety z Przedgórzem Sudeckim (332);
- makroregion – Sudety Wschodnie (332.6);
- mezoregiony: Góry Złote (332.61) i Masyw Śnieżnika (332.62).

Według J. Kondrackiego większość terenu gminy położona jest w mezoregionie Gór Złotych, zaś mezoregion Masywu Śnieżnika obejmuje tylko południowo – zachodnie rejony gminy. Umowną

granicą pomiędzy mezoregionami jest rzeka Biała Łądecka. Wyszczególnione na terenie Gminy Łądek-Zdrój mezoregiony graniczą bezpośrednio z następującymi mezoregionami:

- Górami Bardzkimi (332.45) – od północy;
- Przedgórzem Paczkowskim – od wschodu;
- Górami Opawskimi (332.63) – od południowego – wschodu;
- Hrubý Jeseník (332.65) – od południa;
- Hanušovická vrchovina (332.64) – od południa;
- Kotlina Kłodzka (332.54) – od zachodu. (źródło: Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Łądek-Zdrój na lata 2016 – 2020).

5.7.1 Budowa geologiczna

Obszar gminy Łądek-Zdrój odznacza się bardzo złożoną budową geologiczną i tektoniką. Na powierzchni terenu znajdują się wychodnie skalne różnego wieku, głównie staropaleozoiczne, ale także karbońskie, trzeciorzędowe i czwartorzędowe. Zbiegają się tu granice tektoniczne synklinorium Orłowca, antyklinorium gnejsowe Radochowa, synklinorium Łądka oraz antyklinorium Gierałtowa. Wzdłuż północno – zachodniej granicy gminy występuje z kolei strefa tektoniczna Złoty Stok – Skrzynka, rozdzielająca metamorficzne skały Łądka – Śnieżnika od granitoidów kłodzko – złotostockich. Obszar gminy prawie w całości należy do metamorficznej jednostki łądecko – śnieżnickiej, będącej częścią większej jednostki geologicznej, rozciągającej się od Gór Żółtych, przez Masyw Śnieżnika, Góry Bialskie i Rychlebske Hory po dolinę Morawy i Ramzovske Sedlo na terenie Czech. Główne skały, tworzące tę formację to łupki łuszczycowe oraz gnejsy gierałtowskie i śnieżnickie. Skały te zajmują większą część powierzchni gminy i tworzą liczne wychodnie na powierzchni. Wśród łupków największe rozprzestrzenienie na terenie gminy mają łupki łuszczycowe i gnejsy plagioklazowe formacji strońskiej. Są to skały drobnoziarniste, ciemnoszare o oddzielności łupkowej lub płytkowej.

Występują w okolicach Konradowa i Kątów Bystrzyckich. Znaczne rozprzestrzenienie mają również łupki blastomylonityczne i gnejsy biotytowe, występujące w rejonie Skrzynki – Orłowca. Na zboczach doliny Skrzynczana oraz na południowych zboczach Łysego Garbu tworzą liczne skałki. Łupki łuszczycowe o przewodzie muskowitu występują szerokim pasem od Łądka do Lutyni. Są to skały drobnoziarniste, cienko złupkowane, odznaczające się zmienną barwą – od jasnopopielatej do ciemnej. Do formacji strońskiej należą również łupki łuszczycowe z granatami, tworzące pasowe wychodnie między Konradowem i Kątami Bystrzyckimi oraz w Lutyni i Łądku, łupki grafitowe okolic Łądka, łupki dwułuszczycowe, odsłaniające się na północny – wschód od Łądka Zdroju oraz w dolinie Białej Łądeckiej między Łądkiem a Orłowcem.

5.7.2 Bogactwa naturalne

Gmina jest zasobna w złoża kruszywa naturalnego. Na terenie gminy znajdują się 3 udokumentowane złoża kopalin: złoża bazaltu „Łądek Orłowiec” i „Lutynia I” oraz złożo wapienia krystalicznego „Lutynia”.

Złoże bazaltu „Łądek Orłowiec” rozpoznane zostało wyłącznie na podstawie powierzchniowych badań terenowych. Powierzchnia złoża wynosi 0,6 ha, średnia miąższość 14 m, a grubość nadkładu 2 m. Złoże to zlokalizowane jest w obrębie Śnieżnickiego Parku Krajobrazowego oraz w obszarze górniczym wód mineralnych i leczniczych. Ponadto wyrobisko tego złoża zostało zagospodarowane przez Urząd Miasta Łądek-Zdrój na obiekt sportowo – rekreacyjny. Z powyższych względów powinno ono być skreślone z bilansu zasobów. Złoże bazaltu „Lutynia I” („Szwedzkie Szańce”) zlokalizowane jest w odległości około 1,5 km na północ od Łądka Zdroju. Jest to niewielkie złoże, o powierzchni 4,9 ha obejmujące komin wulkaniczny. Złoże wapienia krystalicznego „Lutynia” o powierzchni 0,64 ha zarejestrowane zostało dla przemysłu wapienniczego (do produkcji wapna palonego i grysów budowlanych). Położone jest w miejscowości Lutynia. Obejmuje ono 3 – 4 wkładki wapieni, przetawione łupkami amfibolitowymi, bądź łuszczkowymi. Powyższe złoża są konfliktowe z uwagi na lokalizację w obszarze chronionym Śnieżnickiego Parku Krajobrazowego.¹⁷

Uwzględniając ponadto szczególne walory niektórych wód podziemnych, wynikające z ich mineralizacji i właściwości fizyko-chemicznych, w art. 5 ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. – Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2015 r. poz. 196 z późn. zm.) do kopalni zalicza solanki, wody lecznicze i wody termalne, w odróżnieniu od zwykłych wód podziemnych.

Eksploatacja kopalni prowadzi do niekorzystnych zmian powierzchni terenu. Dlatego lokalizacja wyrobiska i sposób prowadzenia eksploatacji muszą spełniać nie tylko kryteria ekonomiczne i górnicze, ale także powinny uwzględniać wartości elementów środowiska przyrodniczego, którymi są zarówno gleby, lasy, jak i krajobraz. Obowiązkiem przedsiębiorcy jest rekultywacja wyrobiska po ukończeniu eksploatacji.

Zagrożenia i problemy

Poważny problem stanowić może niekoncesjonowane wydobycie kopalni. Jest to istotny problem w skali kraju, który negatywnie wpływa na środowisko powodując straty w bilansie zasobów naturalnych kraju, niekontrolowane użytkowania i degradację gruntów, nieodwracalne przekształcenia środowiska (brak rekultywacji), zagrożenia powodziowe w przypadku naruszenia filarów ochronnych dla rzek, a także tworzenie warunków do nielegalnego składowania odpadów.

Tabela 5.60 Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji ochrona zasobów kopalni

<p>Adaptacja do zmian klimatu</p>	<p>Właściwy sposób pozyskiwania, przetwarzania i wykorzystania złóż z wykorzystaniem najnowocześniejszych technik i narzędzi optymalizacji przeróbki surowców, ograniczenie presji na wody i gleby, uwzględnianie w dokumentach planistycznych (m. in. mpzp) informacji o udokumentowanych złożach kopalni, stosowanie odpowiednich zapisów w planach zagospodarowania terenów po eksploatacji złóż celem zapobiegania erozji gruntów.</p>
<p>Nadzwyczajne zagrożenia środowiska</p>	<p>Odpowiednie zabezpieczanie powierzchni ziemi w związku z eksploatacją kopalni odkrywkowych, celem minimalizacji negatywnego wpływu na gleby oraz minimalizacji ryzyka osuwisk i erozji odpowiedni dobór prac i sposobu eksploatacji kopalni odkrywkowych celem</p>

¹⁷ PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO MIASTA I GMINY ŁĄDEK ZDRÓJ

	ograniczenia negatywnego wpływu na stosunki wodne, wybór lokalizacji kopalń uwzględniający ochronę cennych przyrodniczo gatunków i siedlisk.
Edukacja ekologiczna	Prowadzenie działań mających na celu informowanie społeczeństwa o zagrożeniach dla ludzi i środowiska związanych z wykorzystaniem poszczególnych rodzajów złóż, kampanie informacyjne informujące o szkodach środowiska, ale także dla przedsiębiorców, związanych z nielegalną eksploatacją kopalni.
Monitoring środowisk	Stała współpraca z WIOŚ celem pozyskiwania najbardziej aktualnych danych w zakresie monitoringu wód podziemnych prowadzenie kontroli podmiotów podejmujących/prowadzących eksploatację złóż kopalni pod kątem stosowania środków ochrony zasobów złoża, powierzchni ziemi, wód powierzchniowych i podziemnych, a także prowadzenia prac rekultywacyjnych terenów poeksploatacyjnych.

Źródło: Opracowanie własne

Działania adaptacyjne w zakresie zasobów geologicznych dotyczą głównie właściwej lokalizacji oraz zastosowania najlepszych technik przetwarzania i wykorzystania złóż. Niezbędne jest również zapewnienie odpowiednich zapisów planistycznych, w celu uniknięcia eksploatacji surowców na terenach zagrożonych erozją i/lub osuwiskami. Niezbędne są działania informujące przedsiębiorców o zagrożeniach dla ludzi i środowiska związanych z wykorzystaniem poszczególnych rodzajów złóż.

5.7.3 Analiza SWOT dla obszaru interwencji ochrona zasobów kopalni

W tabeli 5.61 przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji ochrona zasobów kopalni.

Tabela 5.61 Analiza SWOT – ochrona zasobów kopalni

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> - zróżnicowanie hipsometryczne i genetyczne form rzeźby terenu dające szerokie możliwości zagospodarowania terenu, - bieżąca rekultywacja gruntów. 	<ul style="list-style-type: none"> - zagrożenia związane z niezorganizowaną eksploatacją kopalni.
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> - rozwój nowych technologii poszukiwania i eksploatacji surowców mineralnych. 	<ul style="list-style-type: none"> - obniżenie poziomu wód gruntowych, - lej depresyjny, - niekontrolowane wypełnianie wyrobisk odpadami.

Źródło: Opracowanie własne

5.7.4. Tendencje zmian

Pozyskiwanie surowców może powodować niekorzystne zmiany w środowisku poprzez:

- przekształceń rzeźby terenu,
- zmian warunków glebowych,

- zmian warunków wodnych,
- zanieczyszczenia powietrza,
- zmian klimatu w zakresie termiki, wilgotności, częstszego występowania mgieł i zamgleń lub tworzenia się zastoisk zimnego powietrza,
- zmian roślinności wynikających z konieczności oczyszczenia terenu pod zakład górniczy,
- szkód wynikających z wykorzystywanej techniki.

Aktualnie zagrożenia takie nie występują w Gminie Łądek-Zdrój .

5.8. Gleby

5.8.8. Typy i jakość gleb

Na obszarze gminy Łądek-Zdrój występują gleby typowe dla obszarów górskich. Wartość użytkowa gleb górskich nie jest wysoka ze względu na niekorzystne warunki klimatyczne i dużą erozję wodną. Na wysokości 500 m n.p.m. pola uprawne przechodzą w łąki oraz pastwiska, a powyżej 600 m n.p.m. całkowicie zanikają.

W dolinach rzek przeważają gleby bielcowe terenów górzystych. Występują one łącznie z glebami brunatnymi podtypu górskiego często, jako gleby bielcowo – brunatne. W dolinach rzecznych, wzdłuż koryt rzek, występują wąskie pasy gleb o charakterze aluwii piaszczysto – żwirowych, a rzadziej także mad rzecznych z dużym udziałem żwirów i głazów, naniesionych przez wody doptywających potoków.

Na dzień dzisiejszy użytki rolne stanowią 43,33% powierzchni gminy, z czego grunty orne zaledwie 17,66%.

Zdecydowanie dominują kompleksy leśne oraz łąki górskie. Obserwuje się systematyczne przemieszczanie się granicy rolno – leśnej ku terenom niżej położonym. Silne procesy erozyjno – denudacyjne dodatkowo zubożyły walory glebowe.

W podgórskich częściach gminy erozja gleb jest na ogół słaba, w wyżej położonych – średnia do silnej. Gleby gminy cechuje odczyn bardzo kwaśny i kwaśny. Na terenie gminy ponad 70% gleb wymaga wapnowania.

Na terenie gminy Łądek-Zdrój nie ma najlepszych gleb zaliczanych do I i II klasy bonitacyjnej. Udział gleb będących w III klasie bonitacyjnej wynosi 26,30%. Gleby średnie IV klasy bonitacyjnej to 51,37% ogółu, zaś gleby słabe i bardzo słabe V i VI klasy bonitacyjnej stanowią 22,33%. Natomiast udział użytków zielonych (sady, łąki i pastwiska) będących w III klasie bonitacyjnej wynosi 10,92%, w IV klasie – 43,15 %, zaś najstarsze użytki będące w V i VI klasie to aż 45,93%.¹⁸

5.8.9. Degradacja gleb

Gleby narażone są na degradację w związku z rozwojem rolnictwa, sieci osadniczej, turystyki. Ulegają one zarówno degradacji chemicznej, jak i fizycznej.

Niezależnie od naturalnej odporności własnej, gleby podlegają degradacji fizycznej tj.:

¹⁸ PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO MIASTA I GMINY ŁĄDEK ZDRÓJ

- erozja wodna, wietrzna, wąwozowa, która zależy od nachylenia zboczy, obecności i stanu pokrywy roślinnej, litologii, stosunków wodnych, użytkowania gruntu, działalności antropogenicznej;
- degradacja wynikająca z usprzętowania rolnictwa, a także degradacja związana z niewłaściwie prowadzoną melioracją (przesuszenie gleb lub ich nadmierne zawodnienie), degradacja antropogeniczna, związana z rozwojem osadnictwa.

Aby zapobiegać niszczeniu gleb w gminie należy przestrzegać następujących działań:

- nie likwidować naturalnych pokryw leśnych, zadrzewień śródpolnych;
- dobrze wykonywać meliorację (aby nie przesuszać wierzchnich warstw gleby);
- nie użytkować rolniczo terenów o dużych spadkach;
- stosować właściwe zabiegi agrotechniczne.

5.8.10. Problemy i zagrożenia

Główne zagrożenie stanowią zanieczyszczenia gleb wzdłuż dróg oraz zanieczyszczenia wynikające z sąsiedztwa przemysłu. Udział gleb zdegradowanych w wyniku nadmiernego zakwaszenia oraz zubożenia w makroskładniki jest ściśle związany z emisją zanieczyszczeń pochodzenia komunikacyjnego jak również emisją zanieczyszczeń przemysłowych oraz stosowaniem nawozów mineralnych. Największym zagrożeniem naturalnym dla gleb jest erozja wodna, czyli spłukiwanie wierzchniej, luźnej warstwy gleby przez wodę opadową oraz erozja eoliczna, która powoduje przenoszenie odłoneżonych przez orkę cząsteczek gleby przez wiatr. Zjawiskiem sprzyjającym powstawaniu erozji wodnej na analizowanym obszarze jest urozmaicona rzeźba terenu.

Wzdłuż tras komunikacyjnych obserwuje się także zanieczyszczone gleby, które należą do urbanosoli i industriosoli (podwyższona zawartość WWA i zasolenia, zagęszczenie gleb oraz brak poziomu próchnicznego). Dla gleb na terenie gminy problemem są zanieczyszczenia pyłowe, których źródłem jest głównie rozwijający się transport drogowy. Zanieczyszczenia te występują w pasach przyległych do dróg powodując lokalne zanieczyszczenia gruntu, a w przypadku gruntów podatnych na infiltrację, również środowiska wodnego. Zanieczyszczenia mogą spływać z powierzchni dróg do rowów i dalej do rzek. Z komunikacją samochodową związane są także zanieczyszczenia chemiczne, jak: substancje ropopochodne, metale ciężkie, związki azotu, węglowodory i inne, takie jak sól stosowana w czasie zimy, detergenty, itp. metale ciężkie oraz WWA). Do gruntu mogą przenikać substancje ropopochodne ze stacji benzynowych czy wylotów kanalizacji deszczowej.

Potencjalne zagrożenie stanowią odpady produkowane przez przemysł oraz przez ludność. Odpady muszą być składowane lub unieszkodliwiane w sposób zorganizowany, jednak nadal problem stanowią pojawiające się dzikie składowiska śmieci, które mogą wpływać między innymi na zmianę odczynu gleb. Odpady komunalne składowane w nieplanowany sposób mogą również przyczynić się do wzrostu zawartości metali ciężkich.

Największe szkody powstają w strefach otaczających zakłady produkcyjne oraz wzdłuż tras komunikacyjnych. Do głównych związków chemicznych emitowanych do środowiska należą związki węgla (CO₂, CO, węglowodory, węgiel – sadza), związki siarki SO₂, związki azotu, oraz działalność przemysłowa (metale ciężkie). Ponadto duży udział w zanieczyszczaniu gleb posiada rolnictwo,

dotyczy to szczególnie stosowania środków ochrony roślin, pestycydów. Również nawozy sztuczne, w przypadku ich niewłaściwego stosowania mogą oddziaływać ujemnie na chemizm gleb.

Wylewanie gnojowicy na pola jest również działaniem, które może zanieczyścić środowisko glebowe i gruntowo – wodne. Odpady powstające przy produkcji zwierzęcej – ścieki odzwierzęce (gnojowica) oraz odpady stałe powstające w procesie chowu zwierząt gospodarskich mogą być toksyczne. W zależności od technologii produkcji i systemu utrzymania zwierząt tworzy się, w systemie wodnym gnojowica, bądź w systemie ściółkowym obornik. Gnojowica jest środkiem niebezpiecznym dla środowiska glebowego i wodnego, powoduje w wodach gruntowych wzrost zawartości azotanów.

Wskazany obszar interwencji oraz najważniejsze problemy jednostki odnoszą się pośrednio do czterech głównych zagadnień horyzontalnych, które przedstawiono w tabeli 5.48.

Tabela 5.62 Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji ochrona gleb

<p>Adaptacja do zmian klimatu</p>	<p>Stworzenia systemu upraw oraz zagospodarowania gruntów rolniczych odpornych na zmiany klimatu, zachowanie trwałych użytków zielonych oraz ich odpowiednie koszenie, przeciwdziałanie powstawaniu wielkoobszarowych monokultur, prowadzenie działań mających zwiększyć retencję glebową, głównie poprzez wprowadzanie małych zbiorników retencyjnych, oczek wodnych i rowów nawadniających, zachowanie zadrzewień śródpolnych, podejmowanie prac zmniejszających nadmierne zagrożenie erozją, np. wsiewki poplonowe, międzyplony ścierniskowe, rozwój systemów małej retencji oraz przeciwdziałanie nadmiernej erozji wodnej na terenach nizinnych na obszarach leśnych, uprawa roślin energetycznych na glebach niskiej jakości, stosowanie zalesień na terenach zniszczonych i obszarach niewykorzystanych rolniczo, gruntach rolnych o niskiej przydatności dla rolnictwa i podatnych na degradację (erozję, wyjąłowanie, przenikanie zanieczyszczeń do wód).</p>
<p>Nadzwyczajne zagrożenia środowiska</p>	<p>Dokonanie pełnej inwentaryzacji obszarów narażonych na osuwanie się mas ziemnych oraz uwzględnianie możliwości występowania takich zagrożeń w planowaniu przestrzennym, rekultywacja terenów poeksploatacyjnych, która musi rekompensować straty, jakie poniosło środowisko naturalne; rodzaj rekultywacji powinien być prowadzony w kierunku najbardziej optymalnym dla środowiska.</p>
<p>Edukacja ekologiczna</p>	<p>Prowadzenie działań edukacyjnych dla rolników w zakresie: promowania rolnictwa ekologicznego i integrowanego, zapobiegania zanieczyszczeniom gleb środkami ochrony roślin i metalami ciężkimi, ochrony gleb przed erozją i zakwaszeniem.</p>
<p>Monitoring środowisk</p>	<p>Prowadzenie monitoringu terenów szczególnie narażonych na osuwanie się mas ziemnych, stała współpraca z WIOŚ oraz IUNG celem pozyskiwania najbardziej aktualnych danych w zakresie stanu gleb.</p>

Źródło: Opracowanie własne

Głównym działaniem adaptacyjnym będzie stworzenie odpowiedniego systemu upraw oraz zagospodarowanie gruntów rolniczych odpornych na zmiany klimatu, a także zwiększanie retencji glebowej i zmniejszanie narażenia gleb erozją. W celu reagowania na nadzwyczajne zagrożenia środowiska należy dokonać pełnej inwentaryzacji miejsc narażonych na erozję i uwzględnić

odpowiednie zapisy w dokumentach planistycznych. Regularny monitoring gleb jest niezbędny w celu wczesnego reagowania na nadchodzące zmiany.

5.8.11. Analiza SWOT dla obszaru interwencji gleby

W tabeli 5.63 przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji gleby.

Tabela 5.63 Analiza SWOT - gleby

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> - wprowadzenie w dokumentach strategicznych zapisów zapobiegających zanieczyszczeniu gleb, - bieżąca rekultywacja obszarów zdegradowanych. 	<ul style="list-style-type: none"> - niewielkie zróżnicowanie gleb - gleby na terenie gminy narażone są na erozję
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> - objęcie polskiego rolnictwa Wspólną Polityką Rolną (np. Dyrektywa Azotanowa) - coraz bardziej restrykcyjne normy środowiskowe dla zakładów i przedsiębiorców zapobiegające skażeniu gleb, - większa świadomość ekologiczna rolników, - uprawa gatunków roślin o niewielkich wymaganiach glebowych. 	<ul style="list-style-type: none"> - rosnące zagrożenie wystąpienia zjawiska suszy, - nieregularność opadów atmosferycznych, - nieprawidłowa rekultywacja gruntów zdegradowanych.

Źródło: Opracowanie własne

5.8.12. Tendencje zmian dla obszaru interwencji gleby

W ciągu ostatnich lat obserwowany jest trend związany z utrzymywaniem się jakości gleb na podobnym poziomie. Wyniki badań chemizmu gleb wykazały, iż zawartość metali ciężkich jest niska. Znaczna ilość gruntów rolnych wciąż jest nadmiernie zakwaszona i wymaga zabiegów wapnowania. Problemem dotyczącym jakości gleb na terenie gminy jest może być eksploatacja surowców, degradacja powierzchni ziemi oraz niski stopień rekultywacji gruntów. W dalszym ciągu wymagany jest wyższy stopień rekultywacji gruntów i tym samym mniejszy udział gruntów zdegradowanych i zdewastowanych. Obserwuje się pozytywny trend wzrostu udziału powierzchni leśnych, zadrzewionych i zakrzewionych.

5.9. Środowisko przyrodnicze

Roślinność

Tereny Śnieżnickiego Parku Krajobrazowego należą do lepiej poznanych pod względem obecności flory terenów górskich w Polsce. Obszar ten jest unikatową w skali Sudetów i Polski ostoją roślinności, zróżnicowanej pod względem ekologicznym i geograficznym. O swoistości geobotanicznej i odrębności tego obszaru stanowi udział dość licznej grupy gatunków karpackich, których zachodnia

bezwzględna granica występowania przebiega głównie w Sudetach Wschodnich. Są to rośliny związane przede wszystkim z żyzną buczyną sudecką oraz z ziołoroślami nadpotokowymi i zbiorowiskami źródłiskowymi. Z roślin należących do elementów karpackiego lub karpacko – sudeckiego i karpacko –alpejskiego, należą rosnące tu w buczynach: paprotnik Brauna, rzeżucha trójlistkowa i wilczomlec migdałolistny oraz związane z ziołoroślami i roślinnością źródlisk: tojad smukły, ostróżka wyniosła, omieg górski, trędownik omszony i rzeżucha Opiza. Wśród niezmiernie rzadkich w Sudetach typowych elementów flory kalcyfilnej na szczególne podkreślenie zasługuje występowanie w Masywie Śnieżnika seslerii tatrzańskiej. Roślina ta, znana dotychczas w Polsce tylko z wysokogórskich i regłowych muraw naskalnych w Tatrach wapiennych natomiast w Sudetach Wschodnich ma tu swoją zachodnią granicę występowania. Nieco szerszy zasięg ma również przytulia nierównolistna, mająca niewielkie stanowisko na wapieniach wspólnie z seslerią tatrzańską. Na wapieniach śnieżnickich (marmurach i erlanach) istnieją wyjątkowo korzystne warunki dla różnorodności gatunkowej roślin. Na wapieniach tych skupiają się rośliny ciepłolubne, jak np. igra zwyczajna lub storczyk – kruszczyk rdzawoczerwony. Z ciekawszych roślin występujących na obszarze Śnieżnickiego Parku Krajobrazowego należy również wymienić:

- krzewy – wrzos pospolity, wawrzynek wilczelyko, wiciokrzew czarny, porzeczka alpejska, malina właściwa, borówka czarna, kosodrzewina, róża alpejska, wierzba śląska,
- rośliny zielne: driakiew lśniąca, tymotka alpejska, fiołek dwukwiatowy, podrzeń żebrowiec, arnika górska, dziewięsiś beżłodygowy, fiołek sudecki, widłak wroniec, widłak jałowcowaty, szczaw górski, świetlik drobny, trędownik omszony, śnieżyczka przebiśnieg, lilia złotogłów, szarotka norweska,
- mchy: płucnica islandzka, chrobotek, widłoząb mietlisty, płonnik, płonnik kształtny, płonnik leśny, torfowce.

Znaczny jest również udział powierzchni nieleśnych o użytkowym przeznaczeniu. Ze względu na warunki glebowe i klimatyczne na obszarach bezleśnych dominują użytki zielone w postaci ubogich łąk i pastwisk. Położone nad rzekami tereny użytków zielonych to półnaturalne i częściowo antropogeniczne zbiorowiska łąkowe Molino – Arrhenatheretea. Rosną tu: rajgras wyniosły, życica trwała, śmiełek darniowy, krwiściąg lekarski, dzięgiel leśny, a ponad tymi gatunkami dominuje ostrożeń warzywny. Pola uprawne w obszarach górskich zajmują zbiorowiska łąkowe Aethuso – Galeopsietum. Wówczas dominującymi chwastami są: poziewnik szorstki, łoczyga pospolita, gorczyca polna, przytulia czepna i owies głuchy. W ostatnich latach część łąk została wyłączana spod uprawy. To spowodowało zanikanie występujących wcześniej na łąkach roślin, w tym kilku gatunków storczyków takich jak: podkolan zielony, gółka długostrogowa, storczyk męski i listera jajowata. Zaprzestanie lub zmiana sposobu użytkowania w szybkim tempie prowadzi do zmniejszenia różnorodności gatunkowej łąk, a tym samym do obniżenia ich wartości florystycznej i przyrodniczej w ogóle.

Ponadto na terenie Śnieżnickiego Parku Krajobrazowego oraz jego otuliny występują następujące zbiorowiska ekosystemów nieleśnych:

- naskalne – mają związek z bogactwem skał i skalnych wychodni, są ubogie florystycznie,
- źródłiskowe – rozpowszechnione w sąsiedztwie potoków oraz wysięków wodnych, charakteryzują się obfitym udziałem mchów i wątrobowców;

- torfowiskowe – reprezentowane są przez niewielkie fragmenty torfowisk niskich, rozwijających się w lokalnych zagłębieniach terenu kompleksów podmokłych łąk, na młakach trwale zasilanych wodami źródłiskowymi oraz wysiękowymi,

- ciepłolubne okrajkowe – rozwijające się w miejscach eksponowanych na stromych skarpach i brzegach lasów, są to bogate, kwieciste zbiorowiska złożone z wysokich bylin.

Uzupełnieniem powyższych zespołów roślinności naturalnej jest zieleń urządzonej reprezentowana przez: zieleń parkową, cmentarną, przykościelną, a także przez szereg alei i szpalerów przydrożnych. W otwartym krajobrazie gminy rolniczej pełni ona nie tylko funkcję krajobrazowo – estetyczną, ale także ekologiczną, korzystnie wpływającą na mikroklimat oraz walory użytkowe środowiska rolniczego. Duże znaczenie ma także zieleń towarzysząca zabudowie wiejskiej oraz zieleń uprawnych sadów i ogrodów. Do najcenniejszych zespołów zieleni urządzonej na terenie gminy należą: parki podworskie oraz zieleń cmentarna i przykościelna.

Ogółem w trakcie inwentaryzacji przyrodniczej odnaleziono ponad 520 stanowisk gatunków chronionych. Z tego 182 stanowiska ujęto w opisach i na mapach inwentaryzacyjnych (wszystkie gatunki chronione całkowicie, 1 gatunek z Czerwonej Listy, 2 gatunki chronione częściowo). Pozostałe stanowiska należą do pospolitych gatunków objętych ochroną częściową. Na terenie gminy Łądek-Zdrój ogółem stwierdzono występowanie 23 gatunków chronionych całkowicie (w tym 1 grzyba i 2 porostów), 1 gatunku z Czerwonej Księgi oraz 12 gatunków chronionych częściowo.

Obszarami cennymi pod względem florystycznym, ekologicznym i krajobrazowym są tereny leśne. Skupia się w nich większość chronionych i rzadkich gatunków roślin, występujących na terenie gminy. Gmina Łądek-Zdrój charakteryzuje się znacznym zalesieniem. Lasy i grunty leśne zajmują powierzchnię 6063 ha i stanowią 51,70% powierzchni gminy.

Zbiorowiska leśne w postaci zwartych powierzchniowo kompleksów występują przede wszystkim w północnej, wschodniej i południowej części gminy, porastając rozległe obszary Gór Żółtych i Masywu Śnieżnika. Pozostałe zachowane fragmenty roślinności leśnej mają charakter tak zwanych wysp leśnych i towarzyszą przede wszystkim dolinom mniejszych cieków wodnych. Obecność terenów leśnych decyduje o charakterystycznej, urozmaiconej fizjonomii tutejszego krajobrazu, tworząc swoistą mozaikę biocenotyczną, istotnie wpływającą na bioróżnorodność tego terenu. Dominującym gatunkiem drzewa na omawianym terenie jest świerk, stanowiący blisko $\frac{3}{4}$ powierzchni wszystkich drzewostanów. Tworzy on rozległe monokultury, które zostały wprowadzone na ten teren przez człowieka na przełomie XIX i XX stulecia, na miejsce pierwotnych lasów mieszanych. Świerkom towarzyszą, znacznie słabiej reprezentowane, inne gatunki drzew przede wszystkim: buk, modrzew, brzoza, jawor, jodła, osika i sosna. Ogółem iglaste gatunki drzew stanowią 82% powierzchni wszystkich drzewostanów.

Jeszcze na początku średniowiecza regiel dolny porastała charakterystyczna dla całych Sudetów puszcza bukowo – jaworowa z domieszką jodły. Natomiast dziś większość obszaru Gór Żółtych i Masywu Śnieżnika porastają lasy dolnoreglowe: świerkowe, bukowe lub mieszane często z domieszką innych gatunków np.: modrzewia, jaworu, brzozy, a niżej również sosny. W wyższych partiach, grzbietowych lasy są zbliżone do naturalnych, o ubogim, choć zmiennym składzie flory towarzyszącej, **przeważnie** borówki czarnej i śmiałka pogiętego. Na bardziej stromych zboczach i w licznych dolinkach występuje często kwaśna buczyna z ubogą liczbą gatunków towarzyszących w dolnym piętrze lasu. Znacznie częstsza, choć tworząca na ogół małe skupienia, jest żyzna buczyna sudecka o bogatszym podszyciu i runie, co wynika z dużej zasobności gleb. Wzdłuż potoków rozwinęły

się drzewostany typowe dla siedlisk łągowych. Jest to przede wszystkim podgórski łąg jesionowy porastający teren nawet do wysokości 750 m n.p.m. Wśród bogatego drzewostanu dominuje tu głównie jesion wyniosły, częsty jest także klon zwyczajny, olsza i wiąz górski. U podnóża zachował się łąg wierzbowo – topolowy z nieznaczną na ogół domieszką olszy. W lasach, między innymi na terenie gminy Łądek-Zdrój, kumulują się różne negatywne zjawiska pochodzenia

biotycznego i antropogenicznego, wpływające na ogólne osłabienie istniejących drzewostanów i całych ekosystemów leśnych. Głównym źródłem zagrożenia dla lasów są przede wszystkim gazowe i pyłowe zanieczyszczenia powietrza emitowane przez przemysł (dwutlenek siarki, związki azotu i fluoru), a także silne wiatry i szkodniki. Mimo tego ekosystemy leśne nadal zachowują swoje najistotniejsze walory krajobrazowe, kulturowe i społeczne. Opracowana w 2002 roku „Inwentaryzacja Przyrodnicza Województwa Dolnośląskiego, Gmina Łądek-Zdrój” (Fulica – Jankowski, 2002) wyróżniła następujące obszary cenne pod względem florystycznym: Górna dolina Skrzynczanki; Potok od Orłowca; Las stokowy w Orłowcu; Młaka nad Wrzosówką; Łąki na NE od Gruszczyna; Góra Cierniak (Góra św. Marii) na NW od Radochowa; Łąka koło Jaskini Radochowskiej; Czarne Urwisko; Dolina Lutyńskiego Potoku; Łąki pod Szwedzkimi Szańcami; Rzeka Biała Łądecka; Łąka w Trzebieszowicach; Grąd konwaliowy w Trzebieszowicach; Dolina potoku w dolinie pomiędzy Kątami Bystrzyckimi a Konradowem; Dolina potoku koło Stójkowa; Młody las łągowy na północnym stoku Trojaka; Skały na szczycie Trojaka; Madejowa Skała; Skalna Iglica; Kompleks Kąty – Stójków; Łąki na NE od Kątów Bystrzyckich; Młaki na S od Kątów Bystrzyckich; Łąka w Konradowie; Dawne wyrobiska marmuru na E od Konradowa. Wszystkie te tereny zostały objęte ochroną w obszarach Natura 2000.

Zwierzęta

Rozległe kompleksy leśne oraz górski charakter obszaru powoduje, że na terenie gminy Łądek-Zdrój żyje wiele różnorodnych gatunków zwierząt, a przede wszystkim ssaków oraz ptaków. Bogactwo zespołów roślinnych oraz niewielki wpływ czynników antropopresyjnych powoduje, że fauna jest jednym z liczniejszych elementów przyrodniczych Śnieżnickiego Parku Krajobrazowego, z zaznaczającym się udziałem zarówno gatunków sudeckich, jak i karpackich, a także mezoalpejskich. Większość występujących tu ssaków to zwierzęta pospolite na pozostałym obszarze Polski. Do-minują gatunki euro – syberyjskie, a mianowicie: lis, jeleń, dzik, sarna, zając szarak. Ponadto występują nietoperze: nocek duży, nocek Brandta, nocek wąsaty, nocek rudy, gacek brunatny, mroczek pozłocisty, mopek. Z gryzoni należy wymienić: wiewiórkę, piżmaka, smużkę, orzesznicę, koszatkę, popielicę. Spotykane drapieżniki to borsuk, kuna leśna, tchórz, gronostaj, łasica łaska. Z owadożernych występuje: jeż zachodni, kret, ryjówka aksamitna, ryjówka malutka, rzęsorek rzeczny. W Masywie Śnieżnika występuje: muflon, kozica. W ostatnich latach stwierdza się występowanie (okresowo) niedźwiedzia brunatnego oraz prawdopodobną obecność wilka.

Z wielu gatunków ptaków należy wymienić: jarząbka, cietrzewia, głuszca, derkacza, siniaka, puchacza, włochatkę, dzięcioła trójpalczastego, siwierniaka, płochacza halnego, drozda obroźnego, czeczotkę, ziębę, dzięcioła dużego, grzywacza, pliszkę górską, paszkota, pleszkę, pluszcza.

Na terenie objętym opracowaniem występują również następujące gatunki płazów i gadów – żmija zygzakowata, traszka górską, padalec zwyczajny, zaskroniec, salamandra plamista, jaszczurka żyworodna.

Gatunki ryb występujące w Śnieżnickim Parku Krajobrazowym to: pstrąg potokowy, pstrąg tęczowy („uciekiniery” z ośrodków hodowlanych), głowacz przegopłety, minog strumieniowy, lipień.

Świat owadów należy do najmniej poznanych elementów fauny Śnieżnickiego Parku Krajobrazowego. Do najlepiej poznanych obszarów dla tej grupy zwierząt należy Masyw Śnieżnika. Należy wspomnieć, iż w Masywie Śnieżnika żyje np.: 55 gatunków motyli dziennych, 182 gatunki pająków. Wśród motyli, np.: pomrok świetlik, górówka euralia, błyszczka modrzewiówka. Wśród pająków należy wyróżnić: *Alomengea scopigera* oraz *Latithorax faustus*. Ten drugi gatunek jest nowym gatunkiem w faunie polskiej.

Opracowana w 2002 roku „Inwentaryzacja Przyrodnicza Województwa Dolnośląskiego, Gmina Łądek-Zdrój” wyróżniła następujące obszary (stanowiska) cenne pod względem funistycznym:

Nietoperze:

- Nowy Jerzy – strych szpitala uzdrowskiego „Nowy Jerzy”,
- Radochów – strych kościoła,
- Konradów – strych kościoła,
- Park Trzebieszowicki,
- Jaskinia Radochowska.

Ptaki:

- dolina prawobrzeżnego (beziennego) dopływu potoku Konradka na zachód od Kątów Bystrzyckich, - łąki i nieużytki położone na zachód od Stójkowa.

Płazy i gady:

- Wojtówka – dolina dopływu Białej Łądeckiej,
- Góra Siniak.

Wszystkie te tereny zostały objęte ochroną w obszarach Natura 2000.

5.9.1. System obszarów i obiektów prawnie chronionych

W obowiązującym w Polsce prawie ochrona przyrody regulowana jest przepisami ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. W jej rozumieniu ochrona przyrody polega na zachowaniu, zrównoważonym użytkowaniu oraz odnawianiu zasobów, tworów i składników przyrody tj.:

- dziko występujących roślin, zwierząt i grzybów;
- roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną gatunkową;
- zwierząt prowadzących wędrowny tryb życia;
- siedlisk przyrodniczych;
- siedlisk roślin, zwierząt i grzybów zagrożonych wyginięciem, rzadkich i chronionych;
- tworów przyrody żywej i nieożywionej oraz kopalnych szczątków roślin i zwierząt;
- krajobrazu;
- zieleni w miastach i na wsiach;
- zadrzewień.

W/w ustawa wprowadza następujące formy ochrony przyrody:

- Parki narodowe
- Rezerваты przyrody
- Parki krajobrazowe
- Obszary chronionego krajobrazu
- Obszary Natura 2000

- Pomniki przyrody
- Stanowiska dokumentacyjne
- Użytki ekologiczne
- Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe

Obszar Gminy Łądek-Zdrój objęty jest licznymi formami ochrony przyrody obejmującymi prawie cały obszar gminy. Powiat sanocki jest trzecim powiatem o największym udziale w województwie dolnośląskim form ochrony przyrody w jego całkowitej powierzchni po powiatach: bieszczadzkim i leskim. Gmina Łądek-Zdrój na tle całego powiatu charakteryzuje się największym udziałem obszarów chronionych

Na terenie Gminy Łądek-Zdrój znajdują się następujące formy ochrony przyrody:

- Rezerваты przyrody
- Parki krajobrazowe
- Obszary chronionego krajobrazu
- Obszary Natura 2000
- Pomniki przyrody
- Stanowiska dokumentacyjne
- Użytki ekologiczne
- Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe

5.9.2. Parki Krajobrazowe

Śnieżnicki Park Krajobrazowy

Data utworzenia 1981-11-09

Powierzchnia 28800 ha

Akty prawne:

- Uchwała Nr 35/81 WRN w Wałbrzychu z 28 października 1981 r.
- Rozporządzenie Nr 8/91 Woj. Wałbrzyskiego z 8 listopada 1991 r.
- Rozporządzenie Nr 3/93 Woj. Wałbrzyskiego z 30 kwietnia 1993 r.
- Rozporządzenie Nr 19/98 Woj. Wałbrzyskiego z 17 grudnia 1998 r.
- Zarządzenie Nr 45 Woj. Dolnośląskiego z dnia 16 marca 1997 r. w sprawie ustalenia wykazu aktów prawa miejscowego wydanych przez dotychczasowych wojewodów jeleniogórskiego, legnickiego, wałbrzyskiego i wrocławskiego nadal obowiązujących na obszarze Województwa Dolnośląskiego
- "Rozporządzenie Nr 6 Wojewody Dolnośląskiego z dnia 27 lutego 2008 r. w sprawie Śnieżnickiego Parku Krajobrazowego"

Śnieżnicki Park Krajobrazowy utworzono na podstawie uchwały nr 35/81 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Wałbrzychu z dnia 28 października 1981 roku (Dz. Urz. WRN w Wałbrz. Nr 5, poz. 46), a obecnie funkcjonuje na podstawie rozporządzenia Wojewody Dolnośląskiego Nr 6 z dnia 27 lutego 2008 roku w sprawie Śnieżnickiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Doln. Nr 63 poz. 809). Całkowita powierzchnia parku wynosi 28800 ha, a jego strefy ochronnej (otuliny) 14900 ha. Na

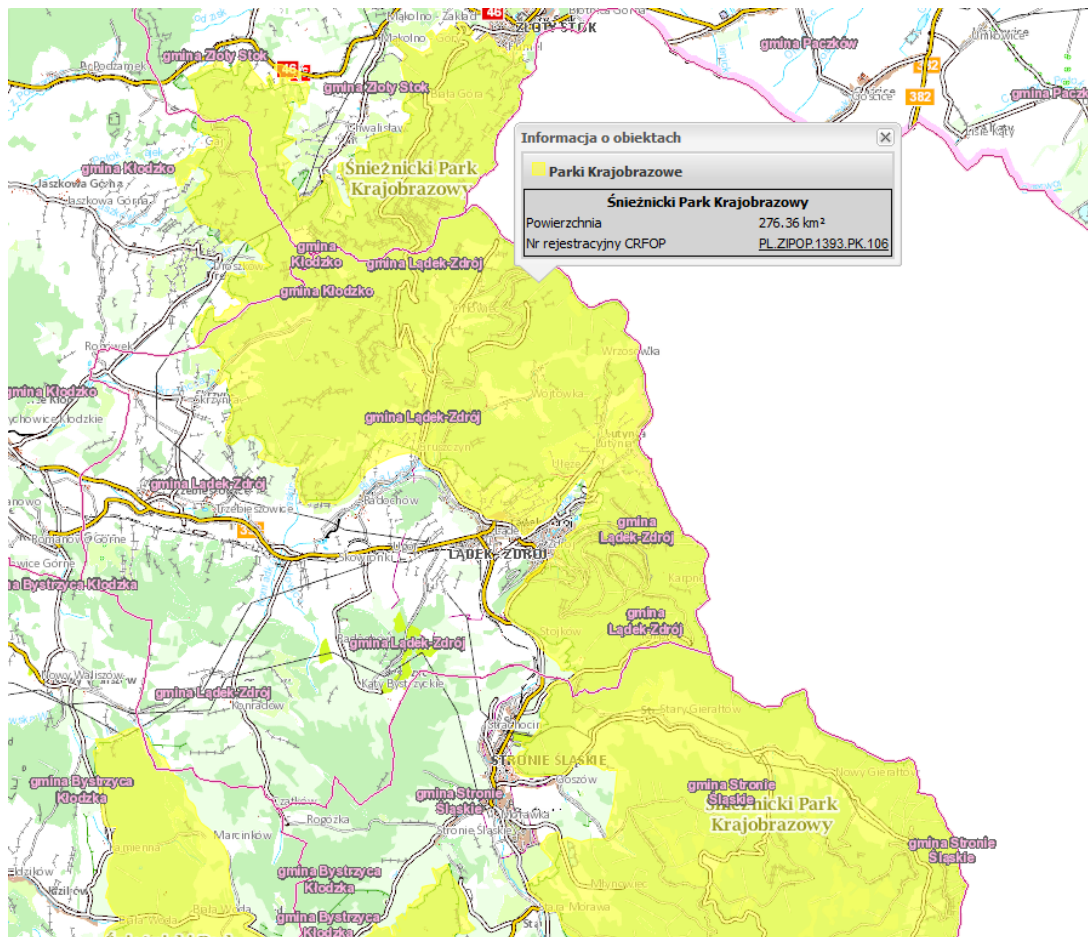
terenie gminy zlokalizowana jest północna część parku obejmująca swym zasięgiem obszar Gór Żółtych (północna oraz wschodnia część gminy). Ogółem na obszarze gminy Łądek-Zdrój powierzchnia Śnieżnickiego Parku Krajobrazowego wynosi 5780 ha, a strefa jego otuliny obejmuje praktycznie pozostałą część gminy.

Na całym obszarze parku spotyka się bogactwo form morfologicznych: podszczytowe powierzchnie zrównań, głęboko wcięte doliny potoków, wodospady, malownicze skałki, blokowiska na stokach i niektórych wierzchołkach a na obszarach krasowych: leje krasowe, ponory, wywierzyska, suche dolinki i jaskinie. Obszar parku prawie w całości zbudowany jest z proterozoiczno – staropaleozoicznych skał metamorficznych (metamorfik łądecko – śnieŹnicki). Tworzą one dwa główne kompleksy skalne: tak zwaną serię strońską (łupki łuszczycowe, łupki łuszczycowe z granatami, paragnejsy, kwarcyty,

łupki grafitowe, amfibolity, wapienie i dolomity krystaliczne, skały wapienno – krzemianowe) i tak zwaną serię śnieŹnicko – gierałtowską (ortognejsy, granitognejsy, migmatyty, granulity, ekloglity). Wystąpieniom wapieni i dolomitów krystalicznych towarzyszą zjawiska krasowe. Najpiękniejszym ich przejawem jest Jaskinia Niedźwiedzia. Na przecięciu dużych systemów uskokowych w Łądku Zdroju znajdują się źródła wód mineralnych. W czasie orogenezy waryscyjskiej powstały tonalidy występujące w okolicy Bielicy i granitoidy jawornickie na północ od Łądku Zdroju. W okolicach Łądku zachowały się fragmenty trzeciorzędowej pokrywy lawowej. Lasy zajmują około 60% powierzchni parku. Głównym gatunkiem lasotwórczym jest świerk. Dominacja świerka powoduje, iż miejscowe drzewostany są zasobne (średnia zasobność wynosi 236 m³), ale ich cechą negatywną jest zarazem niska odporność na niekorzystne warunki siedliskowe.

Tereny Śnieżnickiego Parku Krajobrazowego należą do lepiej poznanych pod względem obecności flory z terenów górskich w Polsce. Obszar parku jest unikatową w skali Sudetów i Polski ostoją roślinności, zróżnicowaną pod względem ekologicznym i geograficznym. O swoistości geobotanicznej i odrębności stanowi udział dość licznej grupy gatunków karpaccich, których zachodnia bezwzględna granica występowania przebiega głównie w Sudetach Wschodnich. Są to rośliny związane przede wszystkim z żyzną buczyną sudecką oraz z ziołoroślami nadpotokowymi i zbiorowiskami źródłiskowymi. Ze względu na bogactwo zespołów roślinnych oraz niewielki wpływ czynników antropopresyjnych fauna jest jednym z liczniejszych elementów przyrodniczych parku, z zaznaczającym się udziałem zarówno gatunków sudeckich, jak i karpaccich, a także mezoalpejskich. Stan poznania fauny jest nadal niewystarczający, z tego też względu istnieje konieczność przeprowadzenia kompleksowych badań faunistyczno – ekologicznych.¹⁹

¹⁹ PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO MIASTA I GMINY ŁĄDEK ZDRÓJ.

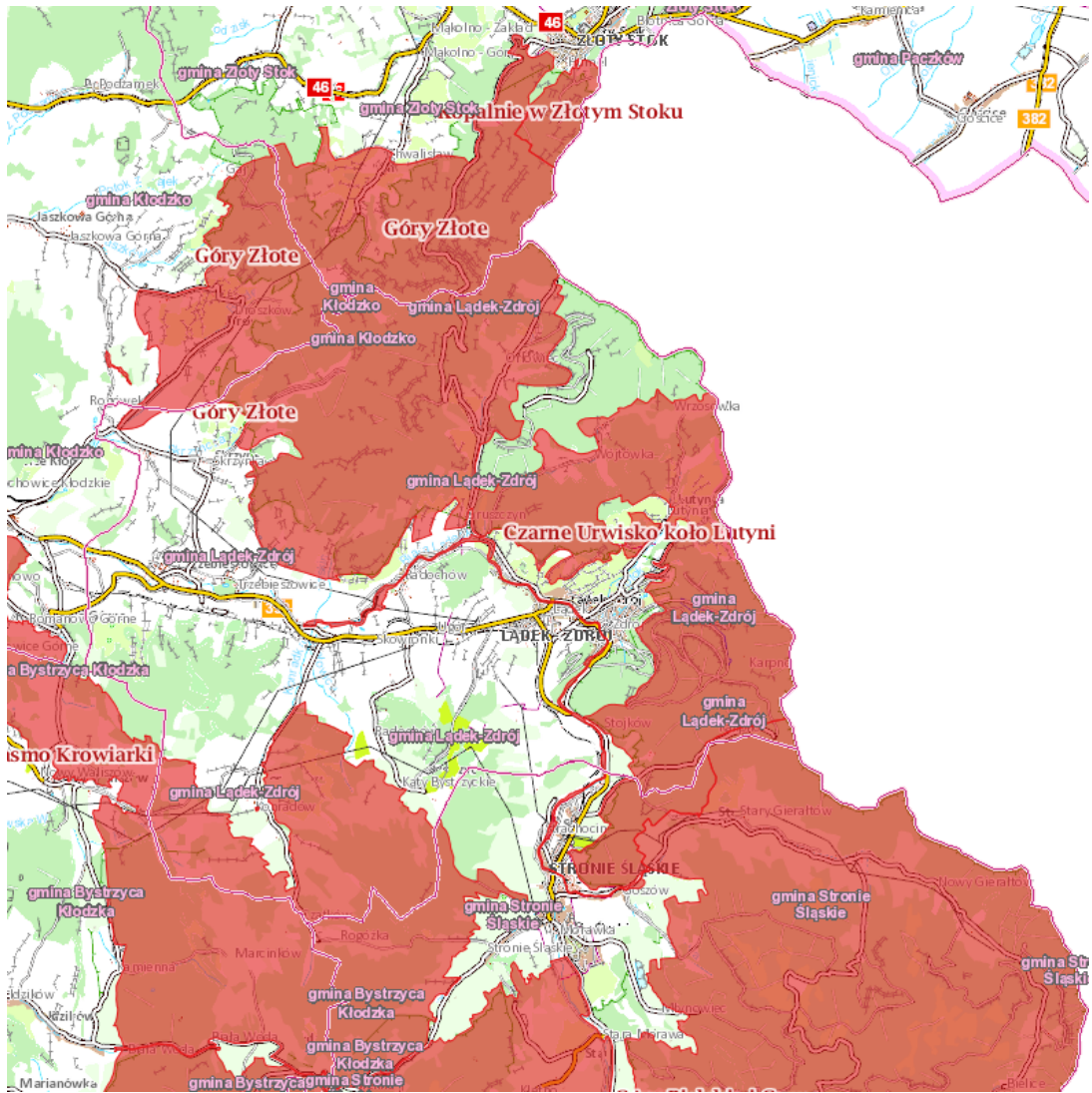


Rysunek 27. Lokalizacja parków krajobrazowych na terenie gminy.

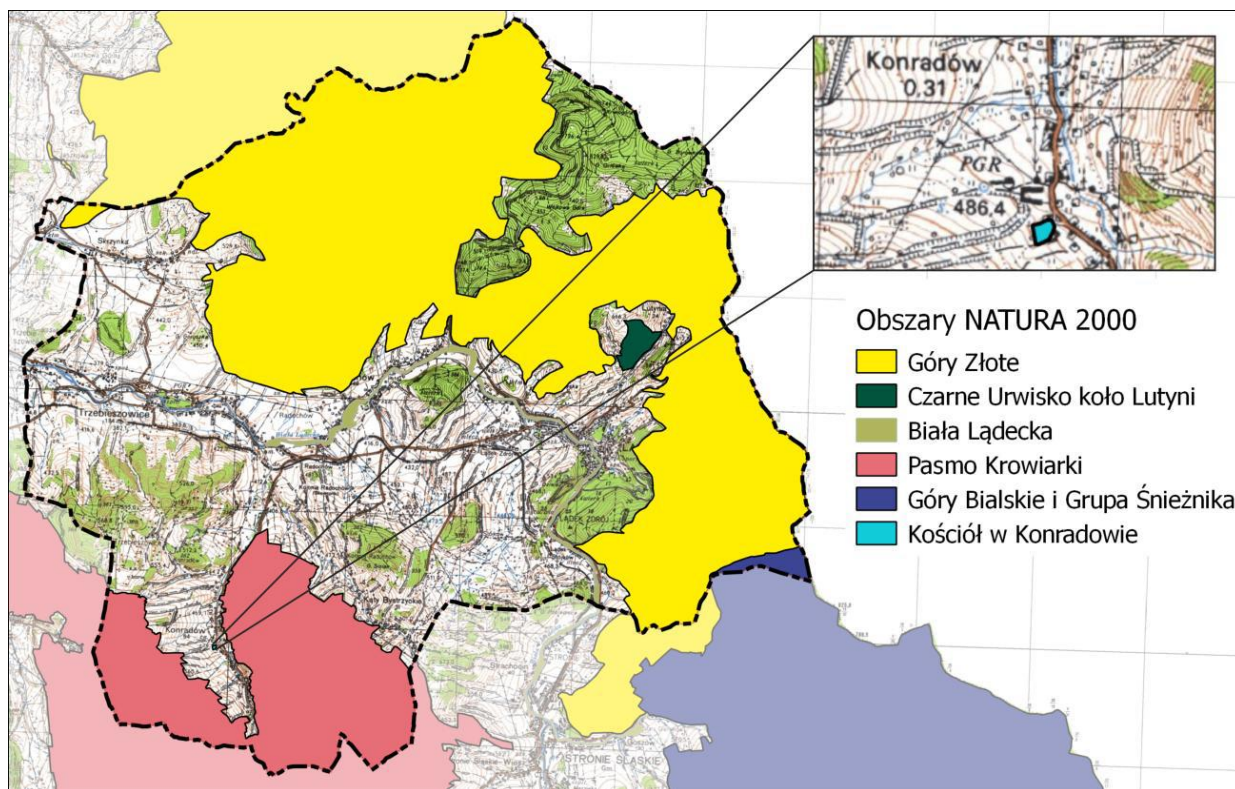
Źródło: Geoserwis

5.9. 3. Obszary Natura 2000

Na terenie Gminy Łądek-Zdrój występują także formy przyrody objęte ochroną Natura 2000, poniżej zamieszczono na rysunku ich lokalizację na tle Gminy Łądek-Zdrój .



Rysunek 28 Lokalizacja na terenie gminy Obszarów Natura 2000 utworzonych na podstawie dyrektywy siedliskowej. Źródło: Geoserwis.



Rysunek 29. Położenie obszarów NATURA 2000 na terenie Gminy Łądek-Zdrój. Źródło: Plan Gospodarki Niskoemisyjnej

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

W ramach obszaru NATURA 2000 na terenie Gminy Łądek-Zdrój znajdują się obszary:

- Biała Łądecka – kod PLH 020035 (SOO – Specjalny Obszar Ochrony, Obszar Natura 2000),
- Czarne Urwisko koło Lutyni – kod PLH 020033 (SOO – Specjalny Obszar Ochrony, Obszar Natura 2000),
- Kościół w Konradowie – kod PLH 020008 (SOO – Specjalny Obszar Ochrony, Obszar Natura 2000),
- Góry Białskie i Grupa Śnieżnika – kod PLH 020016 (SOO – Specjalny Obszar Ochrony, Obszar Natura 2000),
- Góry Złote – kod PLH 020026 (SOO – Specjalny Obszar Ochrony, Obszar Natura 2000),
- Pasma Krowiarki – kod PLH 020019 (SOO - Specjalny Obszar Ochrony, Obszar Natura 2000).

Biała Łądecka

Kod obszaru: **PLH 020035**

Forma ochrony w ramach sieci Natura 2000: specjalny obszar ochrony siedlisk (Dyrektywa Siedliskowa)

Powierzchnia: 73,14 ha

Status formalny: Obszar zatwierdzony Decyzją Komisji Europejskiej

Opis przyrodniczy:

Obszar o powierzchni 73,14 ha stanowi odcinek rzeki Białej Łądeckiej od Goszowa (km 33) do ujścia potoku Konradka w Trzebieszowicach (km 16,7). Obejmuje koryto rzeczne na całej długości (około 16,3 km) oraz przyległe terasy rzeczne pokryte mozaiką roślinności (ziołorośli, ekstensywnie użytkowanych łąk kośnych i lasów łęgowych). Siedliska przyrodnicze z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG zajmują około 67% powierzchni obszaru. Najważniejszym z nich jest siedlisko 3260 (podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników), których roślinność jest zdominowana przez włosienicznika pędzelkowatego *Batrachium penicillatum*, gatunku który ma tu jedno z czterech stanowisk w Polsce. Biała Łądecka stanowi również unikalną, przejściową strefę występowania głowacza białopłetwego (*Cottus gobio* – gatunek z II Załącznika Dyrektywy Rady 92/43/EWG) oraz głowacza przegopłetwego (*C. poecilopus*), których populacje w Białej Łądeckiej należą do najliczniejszych w południowo – zachodniej Polsce. Na całej długości obszaru rozproszone są łągi wierzbowe – olchowe oraz podgórskie ziołorośla lepieźnikowe. Licznie występuje wydra. Obszar jest głównie zagrożony przez zanieczyszczenie wody i eutrofizację górnego biegu rzeki Białej Łądeckiej. Inne istotne czynniki to: zmiana stosunków hydrologicznych w zlewni, regulacja oraz zaśmiecanie koryta rzeczne. Wykonywanie koniecznych prac z zakresu ochrony przeciwpowodziowej dotyczy różnych fragmentów doliny rzecznej i powinno się odbywać z uwzględnieniem wymogów ochrony siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków, których ochrona jest celem utworzenia obszaru Natura 2000. Niewielka część (mniej niż 1 km) górnego biegu Białej Łądeckiej znajduje się w Śnieżnickim Parku Krajobrazowym, natomiast pozostała część obszaru znajduje się w otulinie Parku.

Typy siedlisk wymienione w Załączniku I:

- Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników (*Ranunculion fluitantis*),
- Ziołorośla górskie (*Adenostylion alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*),
- Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*),
- łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo – fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso – incanae*).

Ptaki wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG: *Pernis apivorus* (trzmiełojad).

Regularnie występujące Ptaki Migrujące nie wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG: *Cinclus cinclus* (pluszcz).

Ssaki wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG: *Lutra lutra* (wydra).

Czarne Urwisko koło Lutyni

Kod obszaru: **PLH 020033**

Powierzchnia: 36,14 ha

Opis przyrodniczy:

Obszar o powierzchni 36,14 ha leży około 1,5 km NEE od miasta Łądek-Zdrój w środkowej części Gór Żółtych. Jest to bazaltowe wzgórze, leżące w ciągu niewysokich gór otaczających dolinę Lutego Potoku, z dawnym kamieniołomem zarośniętym obecnie przez doskonale wykształcone lasy klonowo – lipowe. W obszarze znalazły się także otaczające wychodnie bazaltu żyzne lasy bukowe i łąki. Cały teren jest mało atrakcyjny z inwestycyjnego punktu widzenia, a w otoczeniu rozwijają się wsie letniskowe Ułęż i Lutynia. Siedliska Natura 2000 zajmują ponad 80% obszaru, najważniejsze z nich to żyzne lasy klonowolipowe rozwijające się na stromych, rumoszowych stokach. Towarzyszą im nieco zniekształcone buczyny żyzne i kwaśne oraz zbiorowiska terenów otwartych w otoczeniu wzgórze. Część obszaru

pokrywają ekstensywnie użytkowane łąki. Z siedlisk nieleśnych występują ponadto niewielkie płyty ziołorośli i roślinności na urwiskach krzemianowych z *Asplenium septentrionale* (3 stanowiska). Na obszarze stwierdzono też występowanie 2 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Rady 79/409/EWG (*Dryocopus martius* i *Glaucidium passerinum*), zagrożonej w Polsce popielicy (*Glis glis*) i zagrożonego gatunku porostu *Peltigera praetextata* (kategoria VU).

Umiarkowane zagrożenie stanowi intensyfikacja leśnictwa oraz użytkowania rolniczego. Fragmenty bogatych gatunkowo łąk kośnych są intensywnie spasane (głównie we wschodniej części obszaru). W Ułężu, w sąsiedztwie ostoi, powstało w ostatnich latach wiele domów letniskowych, a także niewielki zbiornik na potoku Lutynia. Cały obszar znajduje się w granicach Śnieżnickiego Parku Krajobrazowego. Typy siedlisk wymienione w Załączniku I:

- Ziołorośla górskie (*Adenostylion alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*),
- Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*),
- Ściany skalne i urwiska krzemianowe ze zbiorowiskami (*Androsacion vandellii*),
- Kwaśne buczyny (*Luzulo – Fagenion*),
- żyzne buczyny (*Dentario glandulosae – Fagenion*, *Galioodorati – Fagenion*),
- Jaworzyny i lasy klonowo – lipowe na stokach i zboczach (*Tilio plathyphyllis – Acerion pseudoplatani*).

Ptaki wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG: *Glaucidium passerinum* (sóweczka), *Dryocopus martius* (dzięcioł czarny).

Regularnie występujące ptaki migrujące nie wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG: *Falco subbuteo* (kobuz), *Pyrrhula pyrrhula* (gil).

Ssaki wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG: *Lutra lutra* (wydra).

Kościół w Konradowie

Kod obszaru: **PLH 020008**

Forma ochrony w ramach sieci Natura 2000: specjalny obszar ochrony siedlisk (Dyrektywa Siedliskowa)

Obszar biogeograficzny: kontynentalny

Powierzchnia: 1578,7 ha

Status formalny: Obszar zatwierdzony Decyzją Komisji Europejskiej

Opis przyrodniczy:

Obszar chroniony zajmują powierzchnię 0,3 ha. Strych i wieżę kościoła w Konradowie zamieszkują kolonie rozrodcze nocka dużego i gacka brunatnego. Strych obiektu jest w stanie dobrym, natomiast wieża będzie w przyszłości remontowana. Jest to schronienie jednej z największych na Dolnym Śląsku

kolonii rozrodczych nocka dużego – gatunku z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Zagrożeniem dla siedliska są niekontrolowane prace remontowe połączone z likwidacją wlotów lub wykorzystaniem toksycznych środków ochrony drewna. Proboszcz parafii nie ma nic przeciwko dalszemu wykorzystywaniu obiektu przez nietoperze, jednak pod warunkiem, iż nie będą one stanowiły zagrożenia dla budynku. Planowana jest instalacja platformy na gromadzące się odchody. Ssaki wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG: *Myotis myotis* (nocek duży).

Góry Bialskie i Grupa Śnieżnika

Kod obszaru: **PLH020016**

Forma ochrony w ramach sieci Natura 2000: specjalny obszar ochrony siedlisk (Dyrektywa Siedliskowa)

Obszar biogeograficzny: kontynentalny

Powierzchnia: 17888,55 ha

Opis przyrodniczy:

W skład ostoi o powierzchni 17888,55 ha wchodzi dwa masywy górskie we wschodnich Sudetach: Góry Bialskie i Masyw Śnieżnika, oddzielone doliną rzeki Białej Łądeckiej. Tylko niewielka część wyżej wymienionego obszaru znajduje się w rejonie południowo – wschodnich krańców gminy Łądek-Zdrój. Lasy pokrywają ponad 90% powierzchni ostoi. W Masywie Śnieżnika dominują monokultury świerkowe, ale w Górach Bialskich występują duże płaty naturalnych lasów (buczyny w niższych partiach, a w wyższych – bory świerkowe), szczególnie dobrze zachowane na terenach źródłkowych rzeki Biała Łądecka. W dolinie Kleśnicy (Masyw Śnieżnika) w skałach metamorficznych występują duże fragmenty krystalicznych wapieni, w których zachodzą zjawiska krasowe (jaskinie i szczeliny). Przykładem może być

Jaskinia Niedźwiedzia w Kletnie z dobrze rozwiniętą szatą naciekową. Obszar o bardzo niskim stopniu zagospodarowania, co pozwoliło na zachowanie fragmentów lasów o charakterze naturalnym (szczególnie bogato reprezentowane bory górnoeregłowe i kwaśne buczyny). Łącznie zidentyfikowano tu 19 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Doskonale zachowana flora leśna oraz flora muraw bliźniczkowych i wysokogórskich, z kresowymi stanowiskami gatunków karpaccich. Ważny obszar łącznikowy, na którym przenikają się elementy flory sudeckiej i karpacciej, a dzięki różnorodności geologicznej (wapienie, serpentynity) i dużemu lokalnemu zróżnicowaniu wysokości jest to obszar o bardzo wysokiej różnorodności biologicznej. Stwierdzono tu występowanie 15 gatunków z

Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Jest tu jedno z 7 istniejących w Polsce stanowisk zanokicy serpentynowej.

Na uwagę zasługują cenne miejsca zimowania nietoperzy, jakimi są Jaskinia Niedźwiedzia w Kletnie oraz sztolnie Masywu Śnieżnika. Wyróbiska położone wzdłuż drogi z parkingu pod Jaskinią Niedźwiedzią do Siennej są pozostałością po poszukiwaniach uranu. Obecnie stanowią zimowe schronienia licznych gatunków nietoperzy, w tym podkowca małego, nocka dużego, nocka orzęsionego i mopka. Dla ochrony nietoperzy jest to jedno z kluczowych obszarów w regionie. Zagrożeniem dla obszaru jest zanieczyszczenie powietrza, gradacje szkodników leśnych, a miejscami silna presja turystyczna. Obszar w większości położony jest na terenie Śnieżnickiego Parku Krajobrazowego.

Typy siedlisk wymienione w Załączniku I:

- Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników (*Ranuncion fluitantis*),
- Wysokogórskie borówczyska baśynowe (*Empetro – Vaccinietum*),
- Wysokogórskie murawy acidofilne (*Juncion trifidi*) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (*Salicion herbaceae*),
- Górskie i niżowe murawy bliźniczkowe (*Nardion*) – płaty bogate florystycznie,
- Ziołorośla górskie (*Adenostylion alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*),
- Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*),
- Górskie łąki konietlicowe użytkowane ekstensywnie (*Polygono – Trisetion*),
- Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe),
- Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzerio – Caricetea*),
- Piargi i gołoborza krzemianowe,
- Wapienne ściany skalne ze zbiorowiskami *Potentilletalia caulescentis*,
- Ściany skalne i urwiska krzemianowe ze zbiorowiskami *Androsacion vandeli*),
- Jaskinie niedostępne do zwiedzania,
- Kwaśne buczyny (*Luzulo – Fagenion*),
- Żyzne buczyny (*Dentario glandulosae – Fagenion*, *Galio odorati – Fagenion*),
- Jaworzyny i lasy klonowo – lipowe na stokach i zboczach (*Tilio plathyphyllis – Acerion pseudoplatani*),
- Bory i lasy bagienne (*Vaccinio uliginosi – Betuletum pubescentis*, *Vaccinio uliginosi – Pinetum*, *Pino mugo – Sphagnetum*, *Sphagno girgensohnii – Piceetum*) i brzozowo – sosnowe bagienne lasy borealne,
- Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo – fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso – incanae*), olsy źródliskowe,
- Górskie bory świerkowe (*Piceion abietis*).

Ssaki wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG: *Rhinolophus hipposideros* (podkowiec mały); *Barbastella barbastellus* (mopek); *Myotis dasycneme* (nocek łydkowłosy); *Myotis emarginatus* (nocek orzęsiony); *Myotis bechsteini* (nocek Bechsteina); *Myotis myotis* (nocek duży).

Ryby wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG: *Lampetra planeri* (minóg strumieniowy); *Cottus gobio* (głowacz biało płetwy).

Bezkręgowce wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG: *Vertigo angustior* (poczwarówka zwężona); *Maculinea teleius* (modraszek telejus); *Maculinea nausithous* (modraszek nausitous).

Góry Złote

Kod obszaru: **PLH 020026**

Forma ochrony w ramach sieci Natura 2000: specjalny obszar ochrony siedlisk (Dyrektywa Siedliskowa)

Obszar biogeograficzny: kontynentalny

Powierzchnia: 6951,8 ha

Obszar o powierzchni 6951,8 ha w większości położony jest na terenie Śnieżnickiego Parku Krajobrazowego. Obszar obejmuje północno – wschodnią część Gór Złotych, zbudowaną głównie ze skał metamorficznych i wylewnych, porośniętą lasami świerkowymi i bukowo – świerkowymi. Niewielkie powierzchnie zajmują tereny otwarte, zajęte przez łąki, młaki i ziołorośla górskie. Obszar jest kluczowy dla zachowania bezkręgowców, szczególnie *Carabus variolosus* (jedno z dwóch stanowisk gatunku w regionie kontynentalnym). Siedliska przyrodnicze grają tu rolę drugoplanową, choć znajdują się tutaj bardzo dobrze zachowane fragmenty młak węglanowych oraz różnych zbiorowisk leśnych (szczególnie

łągi *Carici remotae-Fraxinetum* z wieloma gatunkami chronionymi, oraz fragmenty żyznych i kwaśnych buczyn). Łąki zachowane w dolinach potoków, szczególnie koło Orłowca, Lutyni i Wrzosówki są bogate w chronione gatunki roślin naczyniowych. Na obszarze ostoi znajduje się duże zimowisko nietoperzy Jaskinia Radochowska, w której stwierdza się od kilkunastu do kilkadziesiątu nietoperzy (maksymalnie 65 w 1991 roku) z 7 gatunków. Najliczniej zimują tutaj mopki (maksymalnie 53 osobniki) i nocki duże (maksymalnie 15 osobników). Sporadycznie obserwowany jest tutaj nocek *Natterera*, podkowiec mały i mroczek późny. Przy granicy obszaru znajdują się inne zimowiska nietoperzy: sztolnie kopalni złota w Złotym Stoku (SOO Kopalnie w Złotym Stoku PLH 020007) i grotą nad Łądkiem. Obszar Gór Złotych jest szczególnie ważny dla zachowania populacji podkowca małego, nocka orzęsionego, nocka dużego i mopka. Na obrzeżach obszaru znajduje się kilka kolonii rozrodczych nocka dużego, liczących od kilkunastu do ponad 100 osobników, które wykorzystują tereny leśne i łąkowe ostoi jako żerowiska. Znane są pojedyncze kryjówki letnie oraz zimowe podkowca małego i nocka orzęsionego. Jednak ze względu na północną granicę występowania tych gatunków, przebiegającą przez Sudety, Góry Złote są ważnym obszarem dla utrzymania ich populacji. Zagrożeniem dla ostoi jest zajmowanie terenów otwartych pod zabudowę lotniskową, budowa zbiorników wodnych, regulacje potoków górskich, ewentualnie nie uwzględnianie w planowej gospodarce leśnej wymagań ochrony siedlisk, zimowa penetracja schronień nietoperzy.

Typy siedlisk wymienione w Załączniku I:

Suche wrzosowiska (*Calluno – Genistion*, *Pohlio – Callunion*, *Calluno – Arctostaphylion*),
Murawy kserotermiczne (*Festuco – Brometea*) – priorytetowe są tylko murawy z istotnymi stanowiskami storczyków,

Górskie i niżowe murawy bliźniczkowe (*Nardion – płaty bogate florystycznie*),

Ziołorośla górskie (*Adenostylion alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*),

Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*),

Górskie łąki konietlicowe użytkowane ekstensywnie (*Polygono – Trisetion*),

Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzerio – Caricetea*),

Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk,

Środkowoeuropejskie wyżynne piargi i gołoborza krzemianowe,

Ściany skalne i urwiska krzemianowe ze zbiorowiskami z *Androsacion vandellii*,

Kwaśne buczyny (*Luzulo – Fagenion*),

śyzne buczyny (*Dentario glandulosae – Fagenion*, *Galio odorati – Fagenion*),

Ciepłolubne buczyny storczykowe (*Cephalanthero – Fagenion*),

Jaworzyny i lasy klonowo – lipowe na stokach i zboczach (*Tilio plathyphyllis Acerion pseudoplatani*),

Pomorski kwaśny las brzozowo – dębowy (*Betulo – Quercetum*).

Łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion*).

Ssaki wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG: *Rhinolophus hipposideros*; *Barbastella barbastellus*; *Myotis emarginatus*; *Myotis bechsteini*; *Myotis myotis*; *Lutra lutra*.

Ryby wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG: *Cottus gobio* (głowacz białopłetwy).

Bezkręgowce wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG: *Maculinea teleius*; *Lycaena dispar*; *Maculinea nausithous*; *Carabus variolosus*.

Na skutek zmian zachodzących w środowisku część z siedlisk wykazanych jako przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 Góry Złote ulega degradacji. Dotyczy to przede wszystkim siedliska 6510 – niżowych i górskich świeżych łąk użytkowanych ekstensywnie oraz siedliska 6520 – górskich łąk konietlicowych użytkowanych ekstensywnie. Siedliska te nie są przedmiotem racjonalnej gospodarki rolnej, zaniechane jest na nich lub realizowane niewłaściwie koszenie. Na terenach tych, w części lokalizacji, obecnie występuje naturalna wtórna sukcesja na różnych stopniach zaawansowania (z wkraczeniem niekorzystnych gatunków, np. brzozy), stanowiąca podstawowe zagrożenie dla funkcjonowania szczególnie siedliska 6520.

Pasmo Krowiarki

Kod obszaru: **PLH 020019**

Forma ochrony w ramach sieci Natura 2000: specjalny obszar ochrony siedlisk (Dyrektywa Siedliskowa)

Obszar biogeograficzny: kontynentalny

Powierzchnia: 5423,19 ha

Obszar zajmuje powierzchnię 5423,19 ha, z czego tylko niewielki fragment znajduje się w południowo – zachodniej części gminy Łądek-Zdrój . Krowiarki są niewielkim, silnie rozczłonkowanym pasmem górskim w obrębie Masywu Śnieżnika. Niewielkie wzniesienia zbudowane są ze zmetamorfizowanych wapieni, widocznych w postaci naturalnych wychodni skalnych oraz odsłoneń w licznych kamieniołomach. Naturalne lasy, żyzne i bardzo bogate florystycznie, są obecnie porozidzielane na niewielkie kompleksy, izolowane polami i łąkami. W pokryciu terenu dominują lasy, ponadto dużą powierzchnie zajmują pola i łąki. Pozostały teren to czynne kamieniołomy, nieużytki porolne w różnym stadium regeneracji oraz inne siedliska antropogeniczne. Główną wartością obszaru są zachowane buczyny storczykowe. W sąsiedztwie odsłoneń wapieni, na piarżyskach wapiennych i inicjalnych stadiach gleb rozwinęły się bardzo rzadkie w Polsce murawy kserotermiczne z rzędu *Brometalia erecti*. Ogółem stwierdzono tu 18 typów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG, pokrywających około 29% powierzchni obszaru. Murawy i buczyny nawapienne są siedliskiem wielu rzadkich, zagrożonych i prawnie chronionych gatunków roślin. Obszar ten ma szczególne znaczenie regionalne z uwagi na unikalne dla Dolnego Śląska nagromadzenie flory i fauny związanej z siedliskami wapiennymi. Obszar stanowi również ważną ostoję chiropterofauny. Łącznie występuje tu 10 gatunków z Załącznika II Dyrektywy

Rady 92/43/EWG. Obszar ma istotne znaczenie dla ochrony obuwika w skali Polski. Zagrożeniem jest eksploatacja wapieni krystalicznych, zaniechanie wykaszania łąk, zaorywanie łąk i muraw kserotermicznych, wypalanie muraw.

Obszar w większości nie jest chroniony, obejmuje tylko część Śnieżnickiego Parku Krajobrazowego.

Typy siedlisk wymienione w Załączniku I:

- Skąły wapienne i neutrofilne z roślinnością pionierską (*Alyso – Sedion*),

- Murawy kserotermiczne (*Festuco – Brometea*) i ciepłolubne murawy z (*Asplenion septentrionalis – Festucion pallentis*) – priorytetowe są tylko murawy z istotnymi stanowiskami storczyków,
- Górskie i niżowe murawy bliźniczkowe (*Nardion*) – płaty bogate florystycznie,
- Ziołorośla górskie (*Adenostylion alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*),
- Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*),
- Górskie łąki konietlicowe użytkowane ekstensywnie (*Polygono – Trisetion*),
- Źródlika wapienne ze zbiorowiskami *Cratoneurion commutato*,
- Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk,,
- Podgórskie i wyżynne rumowiska wapienne ze zbiorowiskami ze (*Stipion calamagrostis*),
- Wapienne ściany skalne ze zbiorowiskami *Potentilletalia caulescentis*,
- Ściany skalne i urwiska krzemianowe ze zbiorowiskami *Androsacion vandeli*,
- Jaskinie niedostępne do zwiedzania,
- Kwaśne buczyny (*Luzulo – Fagenion*),
- żyzne buczyny (*Dentario glandulosae – Fagenion*, *Galio odorati – Fagenion*),
- Ciepłolubne buczyny storczykowe (*Cephalanthero – Fagenion*),
- Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio – Carpinetum*, *Tilio – Carpinetum*),
- Jaworzyny i lasy klonowo – lipowe na stokach i zboczach (*Tilio plathyphyllis – Acerion pseudoplatani*),
- Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo – fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso – incanae*), olsy źródliskowe.

Ssaki wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG: *Rhinolophus hipposideros* (podkowiec mały); *Myotis emarginatus* (nocek orzęsiony); *Myotis bechsteini* (nocek Bechsteina); *Myotis myotis* (nocek duży); *Lutra lutra* (wydra).

Bezkęgowce wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG: *Vertigo angustior* (poczwarówka zwęśona); *Maculinea teleius* (modraszek telejus); *Maculinea nausithous* (modraszek nausitous).

Rośliny wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG: *Cypripedium calceolus*.

Podobnie jak w przypadku części obszaru Natura 2000 Góry Złote, na skutek zmian zachodzących w środowisku część z siedlisk wykazanych jako przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 Pasma Krowiarki ulega degradacji. Dotyczy to przede wszystkim siedliska 6510 – niżowych i górskich świeżych łąk użytkowanych ekstensywnie oraz siedliska 6520 – górskich łąk konietlicowych użytkowanych ekstensywnie. Siedliska te nie są przedmiotem racjonalnej gospodarki rolnej, zaniechane jest na nich lub realizowane niewłaściwie koszenie. Na terenach tych, w części lokalizacji, obecnie występuje naturalna wtórna sukcesja na różnych stopniach zaawansowania (z wkraczeniem niekorzystnych gatunków, np. brzozy), stanowiąca podstawowe zagrożenie dla funkcjonowania szczególnie siedliska 6520.²⁰

²⁰ PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO MIASTA I GMINY ŁĄDEK ZDRÓJ

5.9.4. Pomniki przyrody

Według art. 40 ustawy o ochronie przyrody *pomnikami przyrody* są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupienia o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głązy narzutowe oraz jaskinie.

Na terenie gminy Łądek-Zdrój, na podstawie Rozporządzenia nr 15 Wojewody Dolnośląskiego z dnia 27 listopada 2006 roku (Dz. Urz. Woj. Doln. Nr 253 z dnia 4 grudnia 2006 r. poz. 3768), ochroną prawną objęto 12 pomników przyrody.

Poniżej przedstawiono wykaz pomników przyrody na terenie Gmina Łądek-Zdrój :

Tabela 5.64 Pomniki przyrody na terenie gminy

Lokalizacja	Nazwa pomnika przyrody	Ilość sztuk	Nr rejestru
Łądek-Zdrój, w „Parku 1000–lecia” przy ścieżce parkowej prowadzącej do ul. Lipowej	Buk pospolity (<i>Fagus sylvatica</i>), obwód 490 cm	1	670
Łądek-Zdrój, na obmurowanym trawniku przy ul. Wolności 3, obok szpitala „Józef” na wysokości Zarządu Uzdrawisk Łądek – Długopole SA. Obmurówka trawnika w odległości 1,77 m od pnia drzewa.	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>), obwód 465 cm	1	671
Łądek-Zdrój, w centralnej części „Parku 1000–lecia” na trawniku naprzeciwko buka o wyłamanym konarze.	Buk pospolity (<i>Fagus sylvatica</i>), obwód 440 cm	1	672
Łądek-Zdrój, na trawniku, przy kawiarni „Basenowa” w „Parku Centralnym”.	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>), obwód 330 cm	1	673
Łądek-Zdrój, w parku „Centralnym” na trawniku przy schodach prowadzących do kawiarni „Basenowa” w bezpośrednim sąsiedztwie ścieżki wykonanej z betonowych płytek.	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>), obwód 420 cm	1	674
Łądek-Zdrój, w „Parku Centralnym” naprzeciwko kawiarni „Basenowa” przy ul. M.C. Skłodowskiej, w bezpośrednim sąsiedztwie pnia	Lipa drobnolistna (<i>Tilia cordata</i>), obwód 335 cm	1	675

przebiega chodnik wykonany z płyt betonowych.			
Łądek-Zdrój , przy pawilonie handlowym u zbiegu ulic: Ogrodowej i Strażackiej. Forma wielopniowa, rzut korony drzewa ma kształt kulisty o średnicy 7 m. Korona drzewa obejmuje swym zasięgiem słup linii elektrycznej. Obwody konarów zmierzono na wysokości 30 cm.	Cis pospolity (<i>Taxus baccata</i>), forma krzewiasta, pnie o obwodach: 67, 63, 57, 73 cm	1	676
Łądek-Zdrój , przy ul. Lipowej (od strony parku zdrojowego), stanowi on część alei rosnącej wzdłuż chodnika przy ul. Lipowej.	Szpaler drzew – Lipa drobnolistna (<i>Tilia cordata</i>), obwody: 150 – 360 cm	23	677
Łądek-Zdrój , na skarpie między ul. Orlą a ul. Cienistą w „Parku Centralnym” przy Teatrze Zdrojowym.	Aleja modrzewiowa – Modrzew europejski (<i>Larix decidua</i>), obwody: 83 – 215 cm	28	678
Łądek-Zdrój , szpaler drzew usytuowany na drodze będącej przedłużeniem ul. Zamkowej, wiodącej skrajem lasu po gruntach rolnych i leśnych przy ul. Jaworowej.	Szpaler drzew: Klon jawor (<i>Acer pseudoplatanus</i>), 12 szt.; Jesion wyniosły (<i>Fraxinus excelsior</i>), 11 szt.; lipa drobnolistna (<i>Tilia cordata</i>), 1 szt.; lipa szerokolistna (<i>Tilia platyphyllos</i>), 1 szt.; obwody: 85 – 335 cm	25	679
Łądek-Zdrój , przy ul. Cienistej, na skarpie przy schodach wiodących do Teatru Zdrojowego w Parku Centralnym.	Grupa drzew – Buk pospolity (<i>Fagus sylvatica</i>), obwody: 200 – 385 cm	5	680
Radochów, na stoku Bzowa w Górach Żłotyach. „	Grota Radochowska” (jaskinia),	1	681

5.9. 4. Ochrona uzdrowiskowa

Rada Miejska w Łądku Zdroju uchwałą nr XXX/240/09 z dnia 26 marca 2009 roku ustanowiła Statut Uzdrowiska Łądek-Zdrój. Zgodnie z § 2 Statutu w celu ochrony warunków naturalnych niezbędnych do prowadzenia i rozwijania lecznictwa uzdrowiskowego oraz w celu kształtowania innych czynników środowiskowych dla Uzdrowiska Łądek-Zdrój, wydzielono strefy A, B i C ochrony uzdrowiskowej.

Statut Uzdrawiska Łądek-Zdrój w celu zapewnienia prawidłowej działalności lecznictwa uzdrowiskowego określa szczegółowe czynności zabronione w strefach ochronnych wpisanych w art. 38 ustawy z dnia 28 lipca 2005 roku o lecznictwie uzdrowiskowym, uzdrowiskach i obszarach ochrony uzdrowiskowej oraz gminach uzdrowiskowych (Dz.U. 2012 poz. 651 z późn zm.) oraz nakazy wynikające z innych przepisów prawa miejscowego, w zakresie wymagań sanitarnych, ochrony przed hałasem, estetyki budynków, sklepów i zakładów usługowych oraz placówek kulturalnych, handlu, promocji i informacji.

5.9.5. Problemy i zagrożenia

Podstawowym problemem jest antropopresja. Powoduje zmniejszenie bioróżnorodności, wymieranie gatunków, a co za tym idzie ubożenie ekosystemów i degradację krajobrazu.

Generalnie największe szkody w środowisku przyrodniczym powodowane przez człowieka związane są z:

- budownictwem przemysłowym w pobliżu terenów cennych przyrodniczo,
- nielegalnymi składowiskami śmieci,
- chorobami, szkodnikami, pożarami lasów,
- przecinaniem terenów cennych przyrodniczo ciągami komunikacyjnymi,
- emisją zanieczyszczeń od powietrza,
- ekspansję zabudowy mieszkalnej,
- wypalaniem łąk,
- nasadzeniami gatunków obcych siedliskowo.
- kradzież drewna,
- kłusownictwo.
- wypalanie ściernisk, poboczy dróg, łąk,
- znaczny spadek poziomu wód gruntowych (przesuszenie ekosystemów wilgotnych i bagiennych),
- brak przygotowania właściwej infrastruktury dla miejscowości wypoczynkowych (kanalizacja, zagospodarowanie odpadów),
- specyfika środowiska (przede wszystkim mała wilgotność podłoża i warstwy przyziemnej) czyni obszar - bardziej niż inne zbiorowiska leśne - podatnym na wybuch i łatwe rozprzestrzenianie się pożarów,

Działania takie powodują przede wszystkim zmniejszanie się liczby składu wielu gatunków roślin oraz przekształcanie siedlisk.

Eliminacja cennych składników szaty roślinnej może nastąpić również w wyniku procesów spontanicznej sukcesji jak zarastanie krzewami, czy przekształcenia płatów boru świeżego w bór mieszany.

Zagrożenia obszarów leśnych

Czynniki biotyczne

- **Grzyby**

Całkowitą powierzchnię występowania chorób powodowanych przez grzyby patogeniczne na terenie powiatu trudno jest ustalić, gdyż szkody występują z reguły pojedynczo i widoczne są w dłuższym przedziale czasowym. Są to głównie szkody powodowane przez hubę korzeni i opieńkową zgniliznę korzeni.

- **Owady**

Do szkodników owadzych m.in. mających gospodarcze znaczenie dla nadleśnictw należy zaliczyć: Szeliniak sosnowy – (szkodnik upraw sosnowych, ze względu na przelegiwanie zrębów nie ma obecnie znaczenia).

- **Zwierzyna**

Wśród zwierzyny płowej na terenie Nadleśnictw najliczniej występuje jeleń i sarna. Gatunki te „wyrządzają” szkody gospodarcze szczególnie w uprawach i młodnikach. Jako formę ochrony przed negatywnym skutkiem bytowania zwierząt łownych występujących w zbyt dużej liczbie proponuje się:

- dostosowanie liczebności zwierzyny płowej do stanu umożliwiającego osiągnięcie założonego celu hodowlanego,
- zadbanie o właściwe zagospodarowanie leśno-łowieckie miejsc bytowania zwierzyny (w sensie bazy osłonowej i pokarmowej),
- chemiczne zabezpieczenie upraw,
- indywidualne zabezpieczenie cennych gatunków drzew,
- gradzenie upraw najbardziej zagrożonych,
- w przypadku masowych gradzeń upraw należy pamiętać o pozostawianiu tzw. korytarzy ekologicznych, którymi zwierzyna łowna przemieszcza się w ramach swojego areалу osobniczego.

W ostatnich latach wzrosło również zagrożenie od dzików. Zagrożeniem jest również bóbr, którego populacja sukcesywnie wzrasta od kilku lat na terenie całej Polski, czego konsekwencją jest niszczenie – ogryzanie kory - części odziomkowej niemalże wszystkich gatunków drzew występujących w sąsiedztwie miejsca bytowania bobrów.

Czynniki abiotyczne

Spośród czynników przyrody nieożywionej największe znaczenie mają zagrożenia wywołane zmianami stosunków wodnych, silnie wiejącymi wiatrami (huragany, trąby powietrzne), w mniejszym stopniu zagrożenia związane z ekstremami temperatur (przymrozki wczesne, późne, okiść, listwy mrozowe etc.). Do tej grupy zagrożeń zaliczono także pożary lasu:

- **Opady**

Głównym czynnikiem kształtującym, jak i wpływającym na kondycję drzewostanów jest ilość opadów. W krótkim okresie czasu ich brak powoduje suszę, w długim zmianę stosunków wodnych. Susza szczególnie niebezpieczna jest na nowo zakładanych uprawach wiosną i wczesnym latem, powodując

znaczne ubytki wysadzanych drzew. W starszych drzewostanach susze letnie są bardzo groźne ze względu na zwiększone zagrożenie pożarowe szczególnie w drzewostanach iglastych.. Zmiana stosunków wodnych przyczynia się do osłabienia kondycji drzew szczególnie starszych o mniejszych zdolnościach przystosowawczych, które stają się podatne na ataki ze strony szkodników wtórnych oraz grzybów pasożytniczych.

- **Wiatry**

Skutki klęsk żywiołowych spowodowanych huraganowym wiatrem, można na przestrzeni ostatnich lat zaobserwować na obszarze nadleśnictw. Oprócz szkód klęskowych spowodowanych silnie wiejącym wiatrem w lasach występują także szkody o mniejszym nasileniu, a wywołane działalnością wiatru.

- **Przymrozki**

Dość poważnym zagrożeniem dla upraw, podrostów i szkółek są przymrozki późne (wiosenne). Są przyczyną obumierania młodych pędów i liści, szczególnie dębów i buków. Zagrożenie te występuje corocznie, ale w ostatnich latach nasilają się w związku z przesuwaniem się w kierunku późnej wiosny a nawet wczesnego lata terminów występowania pierwszych i ostatnich przymrozków wiosennych. Do najbardziej wrażliwych należą dęby i buki. Okres występowania tych przymrozków wypada średnio do 15.V, a wyjątkowo do 25.VI. Przymrozki wczesne (jesienne) nie mają większego znaczenia.

- **Okiść**

Szkody od okiści dotyczą drzewostanów sosnowych w wieku 10 – 40 lat. Mają miejsce zimą (czasami na przedwiośniu) wtedy gdy w wyniku opóźnień w czyszczeniach dochodzi do zbyt dużego zwarcia, a do igieł i gałęzi przykleja się gruba warstwa mokrego, ciężkiego śniegu. Dochodzi wówczas do obłamywania gałęzi, czasami powalania całych drzew. Osłabione drzewa stanowią dogodny warunki rozwoju szkodników wtórnych, grzybów patogenicznych. Korzystniej jest wykonywać czyszczenia i trzebieże częściej i o słabszym nasileniu.

- **Pożary**

5.9.6. Analiza SWOT - zasoby przyrodnicze

W kolejnej tabeli przedstawiono analizę SWOT.

Tabela 6.68 Analiza SWOT - zasoby przyrodnicze

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> - ustanowienie na terenie gminy obszarów i form ochrony przyrody o dużej wartości przyrodniczej, - niewielka ilość dużych zakładów przemysłowych emitujących zanieczyszczenia - bardzo duży obszar gminy objęty formami ochrony przyrody, ponad 100 % powierzchni, 	<ul style="list-style-type: none"> - fragmentacja siedlisk; - brak całościowej i aktualnej, specjalistycznej inwentaryzacji przyrodniczej,

	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> - ograniczanie lokalnych źródeł zanieczyszczeń powietrza, gleby i wód, - właściwa pielęgnacja szaty roślinnej, - zalesianie nieużytków, - wzbogacanie gleb środkami glebotwórczymi (kompost), - zapewnienie odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa pożarowego obszarów leśnych. 	<ul style="list-style-type: none"> - zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego, gleby i wód, - degradacja gleb, - wypalanie traw, - brak funduszy na inwestycje zmierzające do poprawy stanu fauny i flory, - wzrost natężenia ruchu rekreacyjnego i turystycznego.

Źródło: opracowanie własne

5.10. Awarie przemysłowe

Nadzwyczajne zagrożenia dla środowiska oraz człowieka mogą mieć miejsce w wyniku:

- prowadzenia działalności przemysłowej z użyciem substancji niebezpiecznych,
- transportu materiałów i substancji niebezpiecznych,
- celowej działalności człowieka związanej z pozbywaniem się, w sprzeczności z przepisami, substancji lub materiałów niebezpiecznych.

5.10.1. Zakłady o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowych

Zakład stwarzający zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, w zależności od rodzaju, kategorii i ilości substancji niebezpiecznej znajdującej się w zakładzie uznaje się za zakład o dużym ryzyku wystąpienia awarii (ZDR) lub za zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii (ZZR). Na terenie Gminy Łądek-Zdrój nie ma zakładów o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii.

5.10.2. Transport materiałów niebezpiecznych

Innym źródłem nadzwyczajnych zagrożeń są drogi i szlaki komunikacyjne, po których odbywa się przewóz materiałów niebezpiecznych dla środowiska. Największa częstotliwość przewozów materiałów niebezpiecznych w Gminie Łądek-Zdrój występuje na drogach wojewódzkich i powiatowych oraz w transporcie kolejowym.

Dotychczas nie odnotowano na terenie gminy awarii związanej z transportem materiałów niebezpiecznych.

5.10.3. Problemy i zagrożenia

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska mianem poważnej awarii określa się zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji,

prowadzące do powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

W przypadku wystąpienia awarii gmina oraz inne organy administracji mają obowiązek zabezpieczenia środowiska przed awariami. Główne obowiązki administracyjne ciążyą na władzach wojewódzkich i Państwowej Straży Pożarnej. Na terenie Gminy Łądek-Zdrój nie występują zakłady zaliczone do zakładów o dużym lub zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, zgodnie z kryteriami ilościowo-jakościowymi określonymi w Rozporządzeniu Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz.U. z 2016 r. poz. 138). Innym typem zagrożeń na tym terenie są zagrożenia pochodzące z komunikacji. W efekcie dużego i stale rosnącego natężenia przewozów materiałów, stanu technicznego dróg oraz niejednokrotnie fatalnego stanu technicznego taboru ciężarowego rośnie ryzyko zagrożenia.

Wskazany obszar interwencji oraz najważniejsze problemy jednostki odnoszą się pośrednio do czterech głównych zagadnień horyzontalnych, które przedstawiono w tabeli 5.53.

Tabela 5.69 Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zapobieganie poważnym awariom

Adaptacja do zmian klimatu	Modernizacja lub budowa nowej infrastruktury transportowej w sposób uwzględniający gwałtowne zmiany pogodowe; położenie nacisku na tworzenie oraz kontrola systemów zabezpieczeń przed skutkami zmian klimatycznych w przypadku powstawania nowych zakładów przemysłowych.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Modernizacja lub budowa nowej infrastruktury transportowej w sposób uwzględniający gwałtowne zmiany pogodowe; położenie nacisku na tworzenie oraz kontrola systemów zabezpieczeń przed skutkami zmian klimatycznych w przypadku powstawania nowych zakładów przemysłowych.
Edukacja ekologiczna	Prowadzenie działań edukacyjnych w zakresie właściwych zachowań w sytuacjach zagrożenia wśród mieszkańców gminy.
Monitoring środowisk	Stała współpraca z organami Państwowej Straży Pożarnej, wojewodą oraz WIOŚ w zakresie prowadzenia kontroli występowania awarii przemysłowych.

Źródło: Opracowanie własne

W tym obszarze interwencji należy przede wszystkim kontrolować systemy zabezpieczeń przed skutkami zmian klimatycznych w zakładach przemysłowych, niezbędna jest także ciągła współpraca z organami prowadzącymi kontrolę w zakresie występowania awarii przemysłowych.

5.10.5. Analiza SWOT dla obszaru interwencji zapobieganie poważnym awariom

W tabeli 5.54 przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji zapobieganie poważnym awariom.

Tabela 5.70 Analiza SWOT - zapobieganie poważnym awariom

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	- brak na terenie gminy zakładów o zwiększonym ryzyku bądź o dużym ryzyku wystąpienia awarii.	- duże natężenie ruchu samochodowego na drodze krajowej zwiększające zagrożenie wystąpienia zdarzeń komunikacyjnych
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	- opracowywanie przez prowadzących zakłady przemysłowe planów operacyjno- ratowniczych oraz zewnętrznych planów operacyjno-ratowniczych przez Komendanta Woj. Państwowej Straży Pożarnej, - kreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu wystąpienia awarii przemysłowych, - prowadzenie logistyki transportowej w przewozie towarów niebezpiecznych, - wzmocnienie współpracy jednostek odpowiedzialnych za bezpieczeństwo ludzi i środowiska.	- duże natężenie ruchu samochodowego na drodze krajowej, - zwiększające zagrożenie wystąpienia zdarzeń komunikacyjnych.

Źródło: Opracowanie własne

5.10.6. Tendencje zmian dla obszaru interwencji zapobieganie poważnym awariom

Modernizacja dróg oraz sprawność jednostek odpowiedzialnych za bezpieczeństwo powinno skutkować zmniejszeniem zagrożenia wystąpienia poważnych awarii oraz zdarzeń o znamionach poważnych awarii na terenie gminy.

6. Strategia ochrony środowiska

Strategia długoterminowa będzie stanowić podstawę planowania działań w zakresie ochrony środowiska w latach 2018-2025 na terenie gminy.

Strategia do roku 2025 została sformułowana w oparciu o ocenę stanu istniejącego, tendencje mające istotne znaczenie dla przyszłości gminy i najważniejsze kierunki rozwojowe. Została ona opracowana w odniesieniu do poszczególnych elementów środowiska przyrodniczego, dla których zdefiniowano obszary interwencji a w ramach nich długoterminowe cele i opisano strategię ich osiągnięcia.

Strategia Programu ma na celu zachowanie najcenniejszych elementów środowiska i poprawę jego stanu. Jako główne obszary interwencji Programu przyjęto:

1. Ochrona powietrza atmosferycznego i klimatu - obszar interwencji 1;
2. Ochrona przed hałasem - obszar interwencji 2;
3. Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym - obszar interwencji 3;
4. Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych, ochrona przed powodzią. Zrównoważona gospodarka wodno – ściekowa - obszar interwencji 4;
5. Ochrona zasobów kopalin - obszar interwencji 5;
6. Ochrona powierzchni ziemi i gleb - obszar interwencji 6;
7. Racjonalna gospodarka odpadami - obszar interwencji 7;
8. Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazu - obszar interwencji 8;
9. Zapobieganie poważnym awariom - obszar interwencji 9.

Ustalenia Programu obejmują:

1. Strategię ochrony i poprawy stanu środowiska, a w niej:
 - a. określone cele strategiczne,
 - b. działania inwestycyjne i pozainwestycyjne ustalone w ramach każdego z wyznaczonych celów średniookresowych lub długookresowych, ustalone według stopnia ważności dla realizacji Programu.
2. Zarządzanie Programem, w tym: działania kontrolne realizacji Programu.
3. Koszty i źródła finansowania Programu (środki niezbędne do osiągnięcia założonych celów, w tym mechanizmy prawno-ekonomiczne i środki finansowe).

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

- rozbudowy sieci infrastruktury kanalizacji sanitarnej i deszczowej w celu poprawy jakości wód płynących,
- modernizacja i rozbudowa oczyszczalni ścieków
- wymiany źródeł ogrzewania, wprowadzanie energii odnawialnej, modernizacji systemu komunikacyjnego w celu poprawy jakości powietrza i poprawy stanu w całej strefie,
- modernizacji oraz budowa ciągów komunikacyjnych i lokowania działalności gospodarczej we właściwym miejscach w celu ochrony mieszkańców przed ponadnormatywną emisją hałasu,
- rozbudowy systemu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, w związku z ciągłym dostosowywaniem nowych przepisów ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach do warunków lokalnych.

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

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

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

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

Władze Gminy pełnią w odniesieniu do Programu kilka funkcji. Jedną z ważniejszych jest funkcja regulacyjna, na którą składają się akty prawa lokalnego: uchwały oraz decyzje administracyjne związane odpowiednio z określonymi obszarami zagadnień środowiskowych. Władze pełnią również funkcje wykonawcze i kontrolne.

7. Cele i funkcje Programu

Strategia długoterminowa będzie stanowić podstawę planowania działań w zakresie ochrony środowiska w latach 2017-2025 na terenie gminy.

Strategia do roku 2025 została sformułowana w oparciu o ocenę stanu istniejącego, tendencje mające istotne znaczenie dla przyszłości gminy i najważniejsze kierunki rozwojowe. Została ona opracowana w odniesieniu do poszczególnych elementów środowiska przyrodniczego, dla których zdefiniowano obszary interwencji a w ramach nich długoterminowe cele i opisano strategię ich osiągnięcia. W ramach strategii przyjęto obszary interwencji w ramach, których będą wdrażane działania zmierzające do poprawy środowiska naturalnego na terenie gminy.

Obszar interwencji OK: OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA - Kontynuacja zadań związanych z poprawą jakości powietrza

Cel strategiczny: Poprawa jakości powietrza do osiągnięcia poziomów wymaganych przepisami prawa, spełnianie standardów emisyjnych z instalacji

Cele szczegółowe:

OK 1. Zmniejszanie zanieczyszczeń powietrza do dopuszczalnych / docelowych poziomów

OK 2. Ograniczanie emisji zanieczyszczeń ze źródeł powierzchniowych, liniowych i punktowych

Ok 3. Zwiększenie wykorzystania niekonwencjonalnych źródeł energii

Zadania: (szczegółowe zadania zawarto w tabelach 7.1 i 7.2)

Monitoring jakości powietrza, wykonywanie Planów Gospodarki Niskoemisyjnej i ich aktualizacja, ograniczanie emisji zanieczyszczeń powstających ze spalania paliw na potrzeby c.o. oraz c.w.u. obiektów mieszkalnych, modernizacja istniejących źródeł spalania paliw (instalacje odsiarczania spalin, instalacje odazotowania spalin, instalacje odpylania spalin), termomodernizacja budynków użyteczności publicznej oraz mieszkalnych, instalacja energooszczędnego oświetlenia w budynkach jednostek samorządu terytorialnego i w budynkach jednostek gminnych, wymiana kotłów węglowych i remont kotłów poprawa efektywności energetycznej procesów technologicznych poprzez wytworzenie i dystrybucję energii elektrycznej, opracowywanie planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i gaz, budowa oraz przebudowa dróg gminnych i powiatowych, budowa ścieżek rowerowych.

Obszar interwencji H: ZAGROŻENIA HAŁASEM - Zmniejszenie uciążliwości hałasu poprzez obniżenie jego natężenia do poziomu obowiązujących standardów

H 1. Monitoring hałasu i ocena stopnia narażenia mieszkańców gminy na ponadnormatywny hałas

WIOŚ Zadania ciągłe

H 2. Ograniczenie uciążliwości akustycznej dla mieszkańców

Cel strategiczny: Zmniejszenie uciążliwości hałasu poprzez obniżenie jego natężenia do poziomu obowiązujących standardów

Zadania: (szczegółowe zadania zawarto w tabelach 7.1 i 7.2)

Monitoring środowiska w zakresie spełniania dopuszczalnych norm hałasu i obiektów działalności gospodarczej oraz linii komunikacyjnych, remont dróg gminnych i powiatowych, wprowadzanie cichych nawierzchni, budowa ścieżek rowerowych, wprowadzanie do mpzp zapisów sprzyjających ograniczaniu zagrożeń hałasem (rozgraniczenie obszarów o zróżnicowanej funkcji, lokalizacja nowej zabudowy mieszkaniowej na terenach o korzystnym klimacie akustycznym), redukcja hałasu emitowanego przez urządzenia zakładów przemysłowych.

Obszar interwencji PEM: Pola elektromagnetyczne

Cel strategiczny: Ochrona przed negatywnym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych

Cele szczegółowe:

PEM 1. Utrzymanie poziomów promieniowania elektromagnetycznego poniżej wartości dopuszczalnych

Zadania: (szczegółowe zadania zawarto w tabelach 7.1 i 7.2)

Prowadzenie cyklicznych badań kontrolnych poziomów pól elektromagnetycznych, przyjmowanie zgłoszeń instalacji, z których emisja nie wymaga pozwolenia – instalacji generujących promieniowe elektromagnetyczne – stacje bazowe telefonii komórkowej, uwzględnianie instalacji mogących emitować pole elektromagnetyczne w mpzp; ograniczanie koncentracji źródeł promieniowania elektromagnetycznego na etapie wydawania decyzji lokalizacyjnych i środowiskowych;

Obszar interwencji W: Gospodarka wodna

Cel strategiczny: Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych oraz ochrona przeciwpowodziowa.

Cele szczegółowe:

W 1. Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych

W 2. Ograniczenie wrażliwości terenów zagrożonych powodzią

Zadania: (szczegółowe zadania zawarto w tabelach 7.1 i 7.2)

Monitoring wód powierzchniowych i podziemnych, konieczność powstrzymania odpływu i zwiększenia retencji glebowej, modernizacja melioracyjnych systemów odwadniających, zaopatrzenie ich w urządzenia piętrzące umożliwiające sterowanie odpływem, ochrona oczek wodnych i drobnych bagien śródpolnych – edukacja rolników w zakresie ich obowiązków w stosunku do ekosystemów wodnobotnej przestrzeni rolniczej, nie pogarszanie stanu morfologicznego cieków istotnych dla bytowania ichtiofauny, przy budowie nowych urządzeń hydrotechnicznych, należy pamiętać o konieczności zachowania ciągłości morfologicznej (np.: przepławki), edukacja i wprowadzanie tzw. Kodeksu Dobrych Praktyk Rolniczych, zwiększenie retencji wodnej, budowa zbiorników retencyjnych, opracowywanie koncepcji zabezpieczenia przeciwpowodziowego gminy i ich realizacja, uwzględnianie MZP i MRP w dokumentach planistycznych, aktualizacja MZP i MRP, realizacja PZRP, wykonanie planu operacyjnego ochrony przeciwpowodziowej na obszarze gminy, ochrona przed podtopieniami poprzez modernizację lub budowę systemu odprowadzającego wody deszczowe szczególnie na obszarach zurbanizowanych, regulacja stosunków własnościowych gruntów pod wodami, ograniczanie strat w sieci wodociągowej, ograniczanie zużycia wody w gospodarstwach domowych i w przemyśle, określenie metodyki dla oceny możliwości i określenia warunków korzystania z zasobów wód podziemnych do zaopatrzenia ludności w przypadku wystąpienia skrajnej suszy i sytuacji kryzysowych. Jedną z kluczowych zmian, wprowadzanych projektowaną ustawą ma być przyjęcie nowej struktury podmiotów w tym organów administracji właściwych w sprawach gospodarowania wodami wraz z określeniem ich kompetencji i odpowiedzialności.

W świetle znowelizowanej ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz.U. z 2017, poz. 1566); od początku 2018 r. funkcjonuje Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie. W skład Wód Polskich wchodzić będą takie jednostki organizacyjne jak:

- Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej z siedzibą w Warszawie;
- regionalne zarządy gospodarki wodnej;
- zarządy zlewni;
- nadzory wodne.

Obszar interwencji GWŚ: GOSPODARKA WODNO –ŚCIEKOWA. Rozbudowa zbiorowego systemu oczyszczania ścieków i zaopatrzenia w wodę

Cele szczegółowe:

GWŚ 1. Realizacja zadań AKPOŚK

GWŚ 2. Kontynuacja rozbudowy i modernizacji infrastruktury związanej z zaopatrzeniem mieszkańców

GWŚ 3. Poprawa efektywności działalności kontrolno-monitoringowej w gospodarce wodno-ściekowej

Zadania: (szczegółowe zadania zawarto w tabelach 7.1 i 7.2)

budowa i rozbudowa sieci wodociągowej, budowa i modernizacja przepompowni, budowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej, przebudowa istniejącej kanalizacji zbiorczej, budowa nowych oczyszczalni ścieków, promowanie przydomowych oczyszczalni ścieków, kontrola stanu funkcjonowania i obsługi bezodpływowych zbiorników oraz oczyszczalni przydomowych.

Obszar interwencji K: Zasoby geologiczne

Cel strategiczny: Zrównoważona gospodarka zasobami naturalnymi

Cel szczegółowy:

Minimalizacja strat w eksploatowanych złożach oraz ochrona środowiska przed negatywnym oddziaływaniem przemysłu wydobywczego

Zadania: (szczegółowe zadania zawarto w tabelach 7.1 i 7.2)

Aktualizacja inwentaryzacji złóż surowców mineralnych, wydawanie koncesji na wydobycie kopalin, działania polegające na zmniejszaniu uciążliwości wynikających z działalności górniczej, ochrona złóż kopalin poprzez wprowadzanie odpowiednich zapisów w mpzp, ochrona złóż przed zabudową przez uwzględnianie złóż w mpzp;

Obszar interwencji GL: Gleby (Degradacja powierzchni ziemi i gleb)

Cel strategiczny: Ochrona powierzchni ziemi przed negatywnym oddziaływaniem oraz rekultywacja terenów zdegradowanych

Cel szczegółowy:

Zagospodarowanie powierzchni ziemi zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju

Zadania: (szczegółowe zadania zawarto w tabelach 7.1 i 7.2)

Monitoring – wykonywanie badań glebowych, rekultywacja i rewitalizacja terenów pogórnich, likwidacja dzikich wysypisk odpadów, racjonalne nawożenie i oszczędne stosowanie środków ochrony roślin, promowanie zasad Kodeksu Dobrych Praktyk Rolniczych, wprowadzanie zadrzewień śródpolnych, kontrolowanie przekształceń gruntów szczególnie gruntów rolnych na grunty budowlane, wspieranie i promocja gospodarstw ekologicznych, promowanie upraw energetycznych na ugorach, nieużytkach i glebach zdegradowanych;

Obszar interwencji GO: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Cel strategiczny: Stworzenie systemu gospodarki odpadami, zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju oraz hierarchią sposobów postępowania z odpadami

Cele szczegółowe: (szczegółowe zadania zawarto w tabelach 7.1 i 7.2)

GO 1. Działania w zakresie kształtowania systemu gospodarki odpadami

GO 2. Działania w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi

GO 3. Działania w zakresie gospodarki odpadami niebezpiecznymi

Zadania:

Realizacja i wdrażanie Planu gospodarki odpadami dla województwa, budowa i modernizacja punktów selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, rekultywacja składowisk odpadów, likwidowanie dzikich składowisk odpadów, realizacja zadań w zakresie gospodarowania azbestem na terenie województwa, edukacja dotycząca segregacji odpadów, utrzymywanie właściwego poziomu recyklingu, promowanie nowych technologii odzysku poszczególnych frakcji odpadów komunalnych;

Obszar interwencji OP: Zasoby przyrodnicze

Cel strategiczny: Ochrona, odtwarzanie i zrównoważone użytkowanie różnorodności biologicznej i georóżnorodności.

Cele szczegółowe: (szczegółowe zadania zawarto w tabelach 7.1 i 7.2)

OP 1. Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazowej zachowanie lub odtworzenie właściwego stanu ekosystemów i siedlisk oraz populacji gatunków zagrożonych

OP 2. Ochrona i odtwarzanie różnorodności biologicznej systemów leśnych

OP 3. Edukacja ekologiczna społeczeństwa,

OP 4. Ochrona krajobrazu oraz ochrona korytarzy ekologicznych

Zadania:

Wykonywanie i realizacja Planów ochronnych, dla obszarów chronionych, dbanie o nierozdrabnianie kompleksów leśnych poprzez wprowadzenie przekształceń gruntów, wykonywanie inwentaryzacji i waloryzacji przyrodniczej gminy, wykonywanie opracowań ekofizjograficznych (niezbędnych do tworzenia mpzp), wykonywanie zadań ochronnych wynikających z PZO dla obszarów Natura 2000, zachowanie w stanie zbliżonym do naturalnego śródleśnych bagien, użytków do szczególnej ochrony, zwiększanie retencji leśnej, zwiększenie różnorodności biologicznej poprzez przebudowę drzewostanów, ustanowienie nowych pomników przyrody, modernizacja infrastruktury szlaków turystycznych, działania edukacyjne społeczeństwa promujące ochronę zasobów przyrodniczych i krajobrazowych, przywracanie siedliska, jako kompensacji przyrodniczej w ramach inwestycji drogowych itp.;

Obszar interwencji PAP: Zagrożenia poważnymi awariami

Cel strategiczny: Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków

Cele szczegółowe: (szczegółowe zadania zawarto w tabelach 7.1 i 7.2)

PAP 1. Minimalizacja ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych i w wyniku transportu

PAP 2. Minimalizacja skutków wystąpienia poważnych awarii

Zadania:

Monitoring zdarzeń, monitoring zakładów uznanych za niebezpieczne w kontekście posiadania instrukcji postępowania w przypadku wystąpienia awarii, utrzymywanie systemu informowania społeczeństwa o możliwości wystąpienia nadzwyczajnego zagrożenia środowiska i ostrzegania w sytuacji wystąpienia zagrożenia, szybkie usuwanie zanieczyszczeń powstałych w wyniku wystąpienia awarii, aktualizowanie informacji o zakładach o zwiększonym i dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii, wyznaczenie tras transportu przewozów towarów niebezpiecznych, wyznaczenie miejsc postojowych dla transportu towarów niebezpiecznych.

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

- rozbudowy sieci infrastruktury kanalizacji sanitarnej w celu poprawy jakości wód płynących,
- wymiany źródeł ogrzewania, termomodernizacja budynków, wprowadzanie energii odnawialnej, modernizacji systemu komunikacyjnego w celu poprawy jakości powietrza i poprawy stanu w całej strefie,
- modernizacji ciągów komunikacyjnych i lokowania działalności gospodarczej we właściwym miejscach w celu ochrony mieszkańców przed ponadnormatywną emisją hałasu,
- rozbudowy systemu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, w związku z ciągłym dostosowywaniem nowych przepisów ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminie do warunków lokalnych.

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

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

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

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

Tabela 7.1 Obszary interwencji przyjęte w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Łądek-Zdrój oraz działania przewidziane do realizacji w ramach obszarów interwencji

Lp.	Zadanie	Jednostki realizujące	Okres realizacji Zadanie ciągłe
OK		OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA - Kontynuacja zadań związanych z poprawą jakości powietrza	
OK 1.		OK 1. Zmniejszanie zanieczyszczeń powietrza do dopuszczalnych / docelowych poziomów	
	Monitoring jakości powietrza	WIOŚ,	Zadania ciągłe
	Aktualizacja "Planu gospodarki niskoemisyjnej"	Gmina,	do roku 2025
OK 2.		OK 2. Ograniczanie emisji zanieczyszczeń ze źródeł powierzchniowych, liniowych i punktowych	
	Organizacja akcji społecznych związanych z ograniczeniem emisji	Gmina Łądek-Zdrój /Powiat Przemyski	do roku 2025
	Utrzymanie czystości dróg w celu ograniczenia emisji wtórnej (czyszczenie metodą moką)	Gmina, powiat	Zadania ciągłe
	Program termomodernizacji budynków	Gmina Łądek-Zdrój	do roku 2025
	Rozszerzanie wiedzy o ograniczaniu niskiej emisji	Gmina Łądek-Zdrój	do roku 2025
	Wymiana kotłów węglowych	Mieszkańcy	do roku 2025
	Zielone zamówienia publiczne	Gmina Łądek-Zdrój	do roku 2025
	Działania z zakresu zagospodarowania przestrzennego. Projektowanie linii zabudowy uwzględniając zapewnienie „przewietrzania” terenów ze szczególnym uwzględnieniem terenów o gęstej zabudowie oraz zwiększenie powierzchni terenów zielonych (nasadzenia drzew i krzewów)	Gmina Łądek-Zdrój	do roku 2025
OK 3		Ok 3. Zwiększenie wykorzystania niekonwencjonalnych źródeł energii	
	Montaż instalacji – odnawialnych źródeł energii (kolektory słoneczne, fotowoltaika)	Gmina Łądek-Zdrój	do roku 2025

	Edukacja społeczeństwa propagująca odnawialne źródła energii	Gmina, inwestorzy, Zarząd Województwa	Zadania ciągłe
H		ZAGROŻENIA HAŁASEM - Zmniejszenie uciążliwości hałasu poprzez obniżenie jego natężenia do poziomu obowiązujących standardów	
H 1		H 1. Monitoring hałasu i ocena stopnia narażenia mieszkańców gminy na ponadnormatywny hałas	
	Kontrola jednostek gospodarczych w zakresie emitowanego hałasu	WIOŚ	Zadania ciągłe
H 2		H 2. Ograniczenie uciążliwości akustycznej dla mieszkańców	
	Wprowadzanie zapisów dotyczących standardów akustycznych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego	Gmina	Zadania ciągłe
	Systematyczna kontrola zakładów dotycząca przestrzegania norm emisji hałasu przemysłowego do środowiska	WIOŚ	Zadania ciągłe
	Przebudowa nawierzchni dróg	Gmina Łądek-Zdrój	do roku 2025
PEM		POLA ELEKTROMAGNETYCZNE- Ochrona przed negatywnym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych	
PEM 1		PEM 1. Utrzymanie poziomów promieniowania elektromagnetycznego poniżej wartości dopuszczalnych	
	monitoring emisji pól elektromagnetycznych wraz z kontrolą zgłaszanych instalacji	WIOŚ	Zadania ciągłe
	uwzględnienie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego aspektów dotyczących zagrożeń pochodzących od pól elektroenergetycznych	Gmina, zakłady przemysłowe, inwestorzy	Zadania ciągłe
W		GOSPODAROWANIE WODAMI - Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych oraz ochrona przeciwpowodziowa	
W 1.		W 1. Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych	
	Działania podejmowane w celu ograniczenia dopływu zanieczyszczeń związkami azotu pochodzącymi ze źródeł rolniczych:	ośrodki doradztwa rolniczego, właściciele gospodarstw, RZGW	Zadania ciągłe

	wyposażenie w zbiorniki na gnojowice i pyły obornikowe, promocja i stosowanie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej, promocja i stosowanie "Programu rolnośrodowiskowego" m.in. wspieranie rolnictwa ekologicznego, zastosowanie międzyplonów oraz wsiewek poplonowych, utrzymanie stref buforowych i miedz śródpolnych		
	Monitoring jakości wód powierzchniowych i podziemnych	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna	Zadania ciągłe
	Edukacja propagująca właściwe wykorzystywanie wody w rolnictwie	LODR, Gmina, Powiat	Zadania ciągłe
W2		W 2. Ograniczenie wrażliwości terenów zagrożonych powodzią	
	Bieżąca konserwacja i modernizacja urządzeń melioracji	Gminy, Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych, od 2018 r. – zgodnie ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz.U. z 2017, poz. 1566) Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie	Zadania ciągłe
	Przebudowa infrastruktury mostowej (zwiększenie światła mostowego, podniesienie konstrukcji mostowej)	zarządy dróg, PKP, Zarząd Województwa	Zadania ciągłe
	Poprawa i rozbudowa systemu ostrzegania przed powodzią (szczególnie dla zagrożeń występujących w skali lokalnej)	Gmina, powiat Zarząd Województwa	Zadania ciągłe
	Uwzględnianie MZP i MRP w dokumentach planistycznych i kształtowanie polityki przestrzennej gminy, województwa, wprowadzanie ograniczeń na terenach zalewowych, określanie warunków możliwego zagospodarowywania obszarów chronionych wałami	Gmina, Zarząd Województwa	Zadania ciągłe
	Wykonanie planów operacyjnych ochrony przeciwpowodziowej na obszarze gminy	Gmina	Zadania ciągłe
	Określenie warunków technicznych na podstawie których można	KZGW, RZGW, Gmina	Zadania ciągłe

	lokalizować obiekty budowlane na obszarach zagrożonych powodzią i na obszarach zagrożonych możliwością przerwania wałów podczas wystąpienia powodzi		
GWŚ		GOSPODARKA WODNO –ŚCIEKOWA. Rozbudowa zbiorowego systemu oczyszczania ścieków i zaopatrzenia w wodę	
GWŚ 1		GWŚ 1. Realizacja zadań AKPOŚK	
	Budowa, rozbudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków oraz systemy kanalizacji zgodnie z KPOŚK oraz zgodnie z odrębnym (nie powiązaniem z KPOŚK) PROGRAMEM wyposażenia aglomeracji poniżej 2 000 RLM w oczyszczalnie ścieków i systemy kanalizacji sanitarnej	Gmina, zakłady usług komunalnych	do roku 2020
	Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej na terenie Gminy Łądek-Zdrój	Gmina Łądek-Zdrój	do roku 2020
	Likwidacja zbiorników bezodpływowych oraz budowa przydomowych oczyszczalni ścieków. Poprawa warunków życia społeczności wiejskiej, ochrona środowiska naturalnego oraz wzrost atrakcyjności inwestycyjnej. Budowa oczyszczalni przydomowych szczególnie na obszarach, dla których zapisy mpzp nie przewidują zbiorowego systemu odbioru ścieków w okresie perspektywicznym	Gmina Łądek-Zdrój	do roku 2025
GWŚ 2		GWŚ 2. Kontynuacja rozbudowy i modernizacji infrastruktury związanej z zaopatrzeniem mieszkańców i podmiotów gospodarczych w wodę.	
	Przebudowa sieci wodociągowej na terenie Gminy Łądek-Zdrój	Gmina, zakłady wodociągów i kanalizacji	do roku 2025
	ograniczenie strat wody na sieci wodociągowej	Gmina	do roku 2025
GWŚ 3		GWŚ 3. Poprawa efektywności działalności kontrolno-monitoringowej w gospodarce wodno-ściekowej	
	Kontrola zużycia wody - Uzupełnienie wodomierzy u wszystkich	zakłady wodociągowe, Gmina	Zadania ciągłe

	użytkowników sieci		
	Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków	Gmina	Zadania ciągłe
K		ZASOBY GEOLOGICZNE (KOPALINY) - Zrównoważona gospodarka zasobami naturalnymi	
K 1		K 1. Minimalizacja strat w eksploatowanych złożach oraz ochrona środowiska przed negatywnym oddziaływaniem przemysłu wydobywczego	
	Eliminacja nielegalnej eksploatacji kopalin	Gmina, OUG , Zakłady Górnicze, Starosta (koncesje) Urząd Górniczy (pod względem administracyjnym)	Zadania ciągłe
	Tworzenie studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego i mpzp z uwzględnieniem kopalin i ich ochroną przed trwałym zainwestowaniem nie górniczym na całym obszarze województwa	Zarząd Województwa, Gminy	Zadania ciągłe
GL		GLEBY (DEGRADACJA POWIERZCHNI ZIEMI I GLEB) - Ochrona powierzchni ziemi przed negatywnym oddziaływaniem oraz rekultywacja terenów zdegradowanych	
GL 1		GL 1. Zagospodarowanie powierzchni ziemi zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju	
	podejmowanie działań przeciwdziałających skażeniu gleb oraz ich właściwa ochrona w mpzp	Gmina	Zadania ciągłe
	upowszechnianie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej	Gmina	Zadania ciągłe
	wprowadzanie zadrzewień i zakrzewień śródpolnych i przydrożnych spełniających rolę przeciwoerozyjną	Gmina	Zadania ciągłe
	unieszkodliwienie odpadów składowanych w miejscach na ten cel nieprzeznaczonych	właściciele nieruchomości i prowadzący działalność gospodarczą	Zadania ciągłe

	ochrona gruntów dobrych klas bonitacyjnych przed odrolnieniem	samorząd powiatowy	Zadania ciągłe
GO		GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW- Stworzenie systemu gospodarki odpadami, zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju oraz hierarchią sposobów postępowania z odpadami	
GO 1		GO 1. Działania w zakresie kształtowania systemu gospodarki odpadami	
	Edukacja ekologiczna promująca selektywną zbiórkę odpadów	Gmina	Zadania ciągłe
	Wdrażanie nowoczesnych technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów efektywnych ekonomicznie i ekologicznie, w tym technologii pozwalających na recykling oraz odzysk energii zawartej w odpadach, w procesach termicznego i biochemicznego ich przekształcania	Gmina, jednostki zajmujące się segregacją i unieszkodliwianiem odpadów	Zadania ciągłe
	Wzmocnienie kontroli podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów dla zapewnienia skutecznej egzekucji prawa	Gmina, WIOŚ	Zadania ciągłe
	Likwidacja nielegalnych składowisk odpadów	Gmina	Zadania ciągłe
GO 2		GO 2. Działania w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi	
	Zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów aby w 2020 r. nie przekazano więcej niż 35% wagowo masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995r.	Gmina	do roku 2020
	Przygotowanie do ponownego wykorzystania i recykling materiałów odpadowych, przynajmniej takich jak papier, metal, tworzywa sztuczne i szkło z gospodarstw domowych, w miarę możliwości, odpadów innego pochodzenia podobnych do odpadów z gospodarstw domowych w wysokości minimum 50% ich masy do	Gmina, zakłady przemysłowe	do roku 2020

	2020 r.		
GO 3		GO 3. Działania w zakresie gospodarki odpadami niebezpiecznymi	
	Osiągnięcie poziomu zbierania zużytych baterii przenośnych i zużytych akumulatorów przenośnych, w wysokości, co najmniej 45% masy wprowadzonych baterii i akumulatorów przenośnych	Gmina	do roku 2020
	Rozwój istniejącego systemu zbierania olejów odpadowych, w tym ze źródeł rozproszonych oraz standaryzacji urzędzeń	Gmina	do roku 2020
OP		ZASOBY PRZYRODNICZE - Ochrona, odtwarzanie i zrównoważone użytkowanie różnorodności biologicznej i bioróżnorodności	
OP 1		OP 1. Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazowej zachowanie lub odtworzenie właściwego stanu ekosystemów i siedlisk oraz populacji gatunków zagrożonych	
	Przebudowa drzewostanów pod kątem zgodności z siedliskiem, w szczególności na terenach obszarów chronionych	Lasy Państwowe,	Zadania ciągłe
	Opracowanie i wdrażanie kompleksowych systemów zarządzania obszarami cennymi przyrodniczo wraz z tworzeniem infrastruktury edukacyjnej, informacyjnej, turystycznej oraz służącej ochronie przyrody	Lasy Państwowe, RDOŚ	Zadania ciągłe
	Zalesienie nowych terenów, w tym gruntów zbędnych dla rolnictwa oraz nieużytków z uwzględnieniem uwarunkowań przyrodniczo-krajobrazowych	Lasy Państwowe, właściciele gruntów	Zadania ciągłe
	Prowadzenie waloryzacji przyrodniczej obszarów leśnych	Lasy Państwowe oraz samorządy	Zadania ciągłe
	Zwiększenie ilości powierzchni zadrzewień na terenach rolniczych oraz rozszerzenie zakresu leśnej rekultywacji terenów zdegradowanych, w tym odtwarzanie potencjału produkcji leśnej zniszczonego przez katastrofy oraz wprowadzenie instrumentów zapobiegawczych – budowa, przebudowa i modernizacja dróg	Lasy Państwowe, samorządy, starostowie, właściciele gruntów	Zadania ciągłe

	leśnych wyznaczonych w planach urządzania lasu, jako drogi pożarowe		
	Renaturyzacja obszarów leśnych, w tym obszarów wodnych, błotnych obiektów cennych przyrodniczo, znajdujących się na terenach leśnych w tym: zwiększenie możliwości retencyjnych oraz przeciwdziałanie powodzi i suszy w ekosystemach leśnych na terenach nizinnych – budowa obiektów wodno-melioracyjnych	Lasy Państwowe	Zadania ciągłe
	Racjonalne wykorzystanie zasobów leśnych, w tym zachowanie odpowiedniego poziomu pozyskiwania drewna z hektara użytków leśnych	Lasy Państwowe	Zadania ciągłe
	Pielęgnacja i ochrona istniejącej zieleni urządzonej, w tym, wykonywanie cięć pielęgnacyjnych	Gmina Łądek-Zdrój	Zadania ciągłe
OP 2		OP 2. Zmiana struktury gatunkowej i wiekowej lasów, odnowienie uszkodzonych ekosystemów leśnych	
	Opracowanie planów urządzania lasu	Lasy Państwowe, starostowie, inni posiadacze lasów	Zadania ciągłe
OP 3		OP 3. Edukacja ekologiczna społeczeństwa	
	Podnoszenie świadomości przyrodniczej społeczeństwa, udostępnianie lasów poprzez utrzymanie i rozwój posiadanej infrastruktury, rozszerzanie bazy do edukacji ekologicznej	Lasy Państwowe, samorządy, szkoły, uczelnie	Zadania ciągłe
	Prowadzenie doradztwa dla właścicieli gruntów korzystających ze wsparcia UE dla działań związanych z leśnictwem	Lasy Państwowe	Zadania ciągłe
	Edukacja pracowników administracji publicznej oraz pozostałych interesariuszy w zakresie prawnych i przyrodniczych podstaw zarządzania obszarami Natura 2000.	RDOŚ	Zadania ciągłe
	Ochrona form ochrony przyrody oraz tworzenie nowych form ochrony przyrody (pomników przyrody, stanowisk	Gmina Łądek-Zdrój	Zadania ciągłe

	dokumentacyjnych, użytków ekologicznych, zespołów przyrodniczo-krajobrazowych). Zgodnie z art. 44 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2018 r. poz. 142, z późno zm.) o ochronie przyrody ustanowienie pomnika przyrody, stanowiska dokumentacyjnego, użytku ekologicznego lub zespołu przyrodniczo-krajobrazowego następuje w drodze uchwały rady gminy.		
OP 4		OP 4. Ochrona krajobrazu oraz ochrona korytarzy ekologicznych	
	Zachowanie naturalnego charakteru dolin rzecznych w celu utrzymania drożności korytarzy ekologicznych	RDOŚ, Gmina, RZGW – Wody Polskie	Zadania ciągłe
	Utrzymywanie, ochrona i odtworzenie korytarzy ekologicznych oraz przeciwdziałanie fragmentacji przestrzeni przyrodniczej	RDOŚ, Gmina, RZGW – Wody Polskie	Zadania ciągłe
PAP		ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI - Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków	
PAP 1		PAP 1. Minimalizacja ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych i w wyniku transportu	
	Monitoring na obszarach zagrożonych ryzykiem wystąpienia poważnych awarii i ich rejestr, prowadzenie elektronicznej bazy danych w zakresie zakładów mogących powodować poważną awarię	WIOŚ	Zadania ciągłe
	Wyznaczenie optymalnych tras dla pojazdów przewożących materiały niebezpieczne z ominięciem centrów miejscowości, stref ochronnych ujęć wody pitnej oraz wyznaczeniem (budową) miejsc postojowych	Zarząd Województwa, Gmina, Zarządy dróg	Zadania ciągłe
PAP 2		PAP 2. Minimalizacja skutków wystąpienia poważnych awarii	
	Usuwanie skutków poważnych awarii w środowisku	Komenda Wojewódzka PSP, komendy powiatowe	Zadania ciągłe

		straży pożarnej, Gmina, wojewódzka stacja epidemiologiczna	
--	--	--	--

Tabela 7.2 Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań przewidzianych do realizacji przez samorząd gminy i zadań koordynowanych²¹

Nazwa zadania	Jednostki realizujące	Koszty realizacji zł	Źródła finansowania	
OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA - Kontynuacja zadań związanych z poprawą jakości powietrza				
Monitoring jakości powietrza	WIOŚ	Brak danych kosztowych	Zadania ciągłe	Zadania ciągłe
Aktualizacja "Planu gospodarki niskoemisyjnej"	Gmina Łądek-Zdrój	8 000,00 zł	Budżet gminy, budżet powiatu, RPO WW, NFOŚiGW, WFOŚiGW	do roku 2025
Utrzymanie czystości dróg w celu ograniczenia emisji wtórnej (czyszczenie metodą moką)	Gmina Łądek-Zdrój /Powiat Przemyski	Zadania ciągłe – brak danych kosztowych	Budżet gminy, budżet powiatu.	do roku 2025
Termomodernizacje budynków, modernizacje kotłowni	Gmina Łądek-Zdrój		Budżet gminy, RPO WW, NFOŚiGW, WFOŚiGW	do roku 2025
Zadanie	Realizator	Szacunkowy koszt [zł]	Możliwe źródła finansowania	Okres realizacji
Łądek-Zdrój, Ratusz (XIX w.); prace ratunkowe mające na celu zatrzymanie procesu destrukcji i zachowanie substancji zabytku – Etap I – wykonanie izolacji przeciwwilgociowej oraz odtworzenia stolarki	Gmina Łądek-Zdrój	473 000	Środki własne, Środki UE, Środki WFOŚ, Środki NFOŚ, premia termomodernizacyjna	do 2020

²¹ Opracowano na podstawie ankietyzacji przeprowadzonej w gminie

„Kościół Ewangelicki w Łądku-Zdroju gminnym centrum kulturowym”	Gmina Łądek-Zdrój	7 000 000	Środki własne, Środki UE, Środki WFOŚ, Środki NFOŚ, premia termomodernizacyjna	do 2020
Europejskie Centrum Uzdrawiskowe – Adaptacja Domu Zdrojowego	Gmina Łądek-Zdrój	10 000 000	Środki własne, Środki UE, Środki WFOŚ, Środki NFOŚ, premia termomodernizacyjna	do 2020
Budowa Przedszkola Miejskiego	Gmina Łądek-Zdrój	8 211 247,27	Środki własne, Środki UE, Środki WFOŚ, Środki NFOŚ, premia termomodernizacyjna	do 2020
Rozpoznanie możliwości eksploatacji złóż geotermalnych	Gmina Łądek-Zdrój	20 000 000	Środki NFOŚiGW	do 2020
Budowa instalacji ciepłowniczej zasilanej ciepłem geotermalnym	Gmina Łądek-Zdrój	20 000 000	Środki własne, Środki UE, Środki NFOŚiGW, Środki WFOŚiGW	do 2020
Budowa hybrydowej elektrowni w oparciu o fotowoltaikę i turbiny wiatrowe	Gmina Łądek-Zdrój	13 000 000	Środki własne, Środki UE, Środki NFOŚiGW, Środki WFOŚiGW	do 2020
Prace termo modernizacyjne CO i CWU, ocieplenie elewacji	Wspólnota Mieszkaniowa Łądek-Zdrój, Plac Mariański 10	200 000	Środki własne, Środki UE, Środki NFOŚiGW, Środki WFOŚiGW premia termomodernizacyjna	do 2020
Prace termomodernizacyjne	Wspólnota Mieszkaniowa Łądek-Zdrój, Plac Mariański 11	700 000	Środki własne, Środki UE, Środki NFOŚiGW, Środki WFOŚiGW premia termomodernizacyjna	do 2020
Prace termomodernizacyjne	Wspólnota Mieszkaniowa Trzebieszowice 107	200 000	Środki własne, Środki UE, Środki NFOŚiGW, Środki WFOŚiGW premia	do 2020

			termomodernizacyjna	
Prace termo modernizacyjne ocieplenie ścian i dachu, zmiana kotła, montaż kolektorów słonecznych i pompy ciepła	FHU „OMEGA” Robert Dębski obiekt przy ul. Kłodzkiej 33 w Łądku-Zdroju	3 200 000	Środki własne, Środki UE – RPO Kredyt	do 2020
Wymiana stolarki okiennej	Zarząd Budynków Komunalnych ul. Tadeusza Kościuszki 19B	7 000	Środki własne, Środki UE, Środki NFOŚiGW, Środki WFOŚiGW premia termomodernizacyjna	do 2020
Wymiana stolarki okiennej	Zarząd Budynków Komunalnych ul. Tadeusza Kościuszki 19B	7 000	Środki własne, Środki UE – RPO Kredyt	do 2020
Wymiana stolarki okiennej	Zarząd Budynków Komunalnych ul. Tadeusza Kościuszki 24	18 000	Środki własne, Środki UE – RPO Kredyt	do 2020
Wymiana stolarki okiennej	Zarząd Budynków Komunalnych ul. Tadeusza Kościuszki 26	22 000	Środki własne, Środki UE – RPO Kredyt	do 2020
Wymiana stolarki okiennej	Zarząd Budynków Komunalnych ul. Tadeusza Kościuszki 52	18 000	Środki własne, Środki UE – RPO Kredyt	do 2020
Wymiana stolarki okiennej	Zarząd Budynków Komunalnych ul. Tadeusza Kościuszki 60	16 000	Środki własne, Środki UE – RPO Kredyt	do 2020
Wymiana stolarki okiennej	Zarząd Budynków Komunalnych ul. Tadeusza Kościuszki 66	22 000	Środki własne, Środki UE – RPO Kredyt	do 2020
Wymiana stolarki okiennej	Zarząd Budynków Komunalnych ul. Tadeusza Kościuszki 72	20 000	Środki własne, Środki UE – RPO Kredyt	do 2020
Wymiana stolarki okiennej	Zarząd Budynków Komunalnych ul. Krótka 1	17 000	Środki własne, Środki UE – RPO Kredyt	do 2020
Wymiana stolarki okiennej	Zarząd Budynków Komunalnych ul. Krótka 2	16 000	Środki własne, Środki UE – RPO Kredyt	do 2020
Wymiana stolarki okiennej	Zarząd Budynków Komunalnych ul. Lipowa 3	22 000	Środki własne, Środki UE – RPO Kredyt	do 2020

Wymiana stolarki okiennej	Zarząd Budynków Komunalnych ul. Nadbrzeżna 4	18 000	Środki własne, Środki UE – RPO Kredyt	do 2020
Wymiana stolarki okiennej	Zarząd Budynków Komunalnych ul. Nadbrzeżna 13	15 000	Środki własne, Środki UE – RPO Kredyt	do 2020
Wymiana stolarki okiennej	Zarząd Budynków Komunalnych ul. Ogrodowa 16	10 000	Środki własne, Środki UE – RPO Kredyt	do 2020
Wymiana stolarki okiennej	Zarząd Budynków Komunalnych ul. Powstańców Wlkp. 8	13 000	Środki własne, Środki UE – RPO Kredyt	do 2020
Wymiana stolarki okiennej	Zarząd Budynków Komunalnych ul. Przechodnia 4A	22 000	Środki własne, Środki UE – RPO Kredyt	do 2020
Wymiana stolarki okiennej, ocieplenie ścian i dachu	Wspólnota Mieszkaniowa ul. Przechodnia 2	85 000	Środki własne, Środki UE – RPO Kredyt	do 2020
Wymiana stolarki okiennej	Zarząd Budynków Komunalnych ul. Fabryczna 7A	10 000	Środki własne, Środki UE – RPO Kredyt	do 2020
Wymiana stolarki okiennej, ocieplenie ścian i dachu	Wspólnota Mieszkaniowa ul. Kłodzka 22	150 000	Środki własne, Środki UE – RPO Kredyt	do 2020
Wymiana stolarki okiennej, ocieplenie ścian i dachu	Wspólnota Mieszkaniowa ul. Kościelna 14	100 000	Środki własne, Środki UE – RPO Kredyt	do 2020
Wymiana stolarki okiennej, ocieplenie ścian i dachu	Wspólnota Mieszkaniowa ul. Tadeusza Kościuszki 1	180 000	Środki własne, Środki UE – RPO Kredyt	do 2020
Wymiana stolarki okiennej, ocieplenie ścian i dachu	Wspólnota Mieszkaniowa ul. Tadeusza Kościuszki 19A	100 000	Środki własne, Środki UE – RPO Kredyt	do 2020
Ocieplenie ścian i dachu	Wspólnota Mieszkaniowa ul. Tadeusza Kościuszki 42	180 000	Środki własne, Środki UE – RPO Kredyt	do 2020
Wymiana stolarki okiennej, ocieplenie ścian i dachu	Wspólnota Mieszkaniowa ul. Lipowa 1	160 000	Środki własne, Środki UE – RPO Kredyt	do 2020
Wymiana stolarki okiennej, ocieplenie ścian i dachu	Wspólnota Mieszkaniowa ul. Przechodnia 1	110 000	Środki własne, Środki UE – RPO Kredyt	do 2020
Wymiana stolarki okiennej, ocieplenie ścian i dachu	Wspólnota Mieszkaniowa ul. Słodowa 1	80 000	Środki własne, Środki UE – RPO Kredyt	do 2020

Wymiana stolarki okiennej, ocieplenie ścian i dachu	Wspólnota Mieszkaniowa ul. Słodowa 8	80 000	Środki własne, Środki UE – RPO Kredyt	do 2020
Wymiana stolarki okiennej, ocieplenie ścian i dachu	Wspólnota Mieszkaniowa ul. Słodowa 25	80 000	Środki własne, Środki UE – RPO Kredyt	do 2020
Wymiana stolarki okiennej, ocieplenie ścian i dachu	Wspólnota Mieszkaniowa ul. Zdrojowa 2	120 000	Środki własne, Środki UE – RPO Kredyt	do 2020
Wymiana stolarki okiennej, ocieplenie ścian i dachu	Wspólnota Mieszkaniowa ul. Zdrojowa 15A	150 000	Środki własne, Środki UE – RPO Kredyt	do 2020
Wymiana stolarki okiennej, ocieplenie ścian i dachu	Wspólnota Mieszkaniowa ul. Zdrojowa 16	200 000	Środki własne, Środki UE – RPO Kredyt	do 2020
Wymiana stolarki okiennej	Zarząd Budynków Komunalnych ul. Bema 4	25 000	Środki własne, Środki UE – RPO Kredyt	do 2020
Wymiana stolarki okiennej	Zarząd Budynków Komunalnych ul. Bema 7	20 000	Środki własne, Środki UE – RPO Kredyt	do 2020
Wymiana stolarki okiennej	Zarząd Budynków Komunalnych ul. Fabryczna 2A	20 000	Środki własne, Środki UE – RPO Kredyt	do 2020
Wymiana stolarki okiennej	Zarząd Budynków Komunalnych ul. Fabryczna 2B	18 000	Środki własne, Środki UE – RPO Kredyt	do 2020
Wymiana stolarki okiennej	Zarząd Budynków Komunalnych ul. Kłodzka 4	16 000	Środki własne, Środki UE – RPO Kredyt	do 2020
Wymiana stolarki okiennej	Zarząd Budynków Komunalnych ul. Kłodzka 5A	8 000	Środki własne, Środki UE – RPO Kredyt	do 2020
Wymiana stolarki okiennej	Zarząd Budynków Komunalnych ul. Kłodzka 8	18 000	Środki własne, Środki UE – RPO Kredyt	do 2020
Wymiana stolarki okiennej	Zarząd Budynków Komunalnych ul. Kłodzka 25	25 000	Środki własne, Środki UE – RPO Kredyt	do 2020
Wymiana stolarki okiennej	Zarząd Budynków Komunalnych ul. Kłodzka 26	15 000	Środki własne, Środki UE – RPO Kredyt	do 2020
Wymiana stolarki okiennej	Zarząd Budynków Komunalnych ul. Kłodzka 29	17 000	Środki własne, Środki UE – RPO Kredyt	do 2020

Wymiana stolarki okiennej	Zarząd Budynków Komunalnych ul. Kłodzka 29A	15 000	Środki własne, Środki UE – RPO Kredyt	do 2020
Wymiana stolarki okiennej	Zarząd Budynków Komunalnych ul. Kłodzka 43	25 000	Środki własne, Środki UE – RPO Kredyt	do 2020
Wymiana stolarki okiennej	Zarząd Budynków Komunalnych ul. Kościelna 12	18 000	Środki własne, Środki UE – RPO Kredyt	do 2020
Wymiana stolarki okiennej	Zarząd Budynków Komunalnych ul. Kościelna 16	15 000	Środki własne, Środki UE – RPO Kredyt	do 2020
Wymiana stolarki okiennej	Zarząd Budynków Komunalnych ul. Kościelna 18	20 000	Środki własne, Środki UE – RPO Kredyt	do 2020
Wymiana stolarki okiennej	Zarząd Budynków Komunalnych ul. Rynek 4A	9 000	Środki własne, Środki UE – RPO Kredyt	do 2020
Wymiana stolarki okiennej	Zarząd Budynków Komunalnych ul. Rynek 5A	7 000	Środki własne, Środki UE – RPO Kredyt	do 2020
Wymiana stolarki okiennej	Zarząd Budynków Komunalnych ul. Słodowa 1A	18 000	Środki własne, Środki UE – RPO Kredyt	do 2020
Wymiana stolarki okiennej	Zarząd Budynków Komunalnych ul. Słodowa 6	20 000	Środki własne, Środki UE – RPO Kredyt	do 2020
Wymiana stolarki okiennej	Zarząd Budynków Komunalnych ul. Słodowa 12	22 000	Środki własne, Środki UE – RPO Kredyt	do 2020
Wymiana stolarki okiennej	Zarząd Budynków Komunalnych ul. Słodowa 14	25 000	Środki własne, Środki UE – RPO Kredyt	do 2020
Wymiana stolarki okiennej	Zarząd Budynków Komunalnych ul. Słodowa 15	18 000	Środki własne, Środki UE – RPO Kredyt	do 2020
Wymiana stolarki okiennej	Zarząd Budynków Komunalnych ul. Słodowa 37	12 000	Środki własne, Środki UE – RPO Kredyt	do 2020
Wymiana stolarki okiennej	Zarząd Budynków Komunalnych ul. Słowackiego 1	28 000	Środki własne, Środki UE – RPO Kredyt	do 2020
Wymiana stolarki okiennej	Zarząd Budynków Komunalnych ul. Spacerowa 11	10 000	Środki własne, Środki UE – RPO Kredyt	do 2020

Wymiana stolarki okiennej	Zarząd Budynków Komunalnych Stójków 11	15 000	Środki własne, Środki UE – RPO Kredyt	do 2020
Wymiana stolarki okiennej	Zarząd Budynków Komunalnych Stójków 12	14 000	Środki własne, Środki UE – RPO Kredyt	do 2020
Wymiana stolarki okiennej	Zarząd Budynków Komunalnych Śnieżna 1	10 000	Środki własne, Środki UE – RPO Kredyt	do 2020
Wymiana stolarki okiennej	Zarząd Budynków Komunalnych Śnieżna 43	10 000	Środki własne, Środki UE – RPO Kredyt	do 2020
Wymiana stolarki okiennej	Zarząd Budynków Komunalnych Trzebieszowice 42	25 000	Środki własne, Środki UE – RPO Kredyt	do 2020
Wymiana stolarki okiennej	Zarząd Budynków Komunalnych Trzebieszowice 48	18 000	Środki własne, Środki UE – RPO Kredyt	do 2020
Wymiana stolarki okiennej	Zarząd Budynków Komunalnych Trzebieszowice 51	20 000	Środki własne, Środki UE – RPO Kredyt	do 2020
Wymiana stolarki okiennej	Zarząd Budynków Komunalnych Wiejska 2	8 000	Środki własne, Środki UE – RPO Kredyt	do 2020
Wymiana stolarki okiennej	Zarząd Budynków Komunalnych Zdrojowa 19	18 000	Środki własne, Środki UE – RPO Kredyt	do 2020
Wymiana stolarki okiennej	Zarząd Budynków Komunalnych Zdrojowa 36	22 000	Środki własne, Środki UE – RPO Kredyt	do 2020
Instalacja kolektorów słonecznych i pompy ciepła	AGROTUR-MS Sp. z o.o.	200 000	Środki własne, Środki UE – RPO Kredyt	2016 - 2020
Wymiana stolarki okiennej	Wspólnota Mieszkaniowa Łądek-Zdrój, ul. Słodowa 21	22 000	Środki własne, Środki UE – RPO Kredyt	do 2020
Wymiana stolarki okiennej, modernizacja CO	Wspólnota Mieszkaniowa Łądek-Zdrój	34 700	Środki własne, Środki UE – RPO Kredyt	do 2020
Wymiana kaloryferów	Liceum Ogólnokształcące im. Andrzeja Zawady, ul. Polna 2, Łądek-Zdrój	200 000	Środki własne, Środki UE – RPO Kredyt	do 2020

Pełna termomodernizacja budynku	Wspólnota Mieszkaniowa Łądek-Zdrój, ul. Rataja 1, 7-13	1 000 000	Środki własne, Środki UE – RPO Kredyt	do 2020
Okna, ściany, dach	Wspólnota Mieszkaniowa Plac Mariański 12	150 000 - 200 000	Środki własne, Środki UE – RPO Kredyt	do 2020
Ściany	Wspólnota Mieszkaniowa Pl. Mariański 11	100 000	Środki własne, Środki UE – RPO Kredyt	do 2020
Okna, ściany, dach, kolektory	Nadleśnictwo Łądek-Zdrój Trzebieszowice	100 000	Środki własne, Środki UE – RPO Kredyt	do 2020
Okna, ściany, dach, wymiana kotła, kolektory	Nadleśnictwo Łądek-Zdrój Wójtówka	100 000	Środki własne, Środki UE – RPO Kredyt	do 2020
Okna, ściany, dach, wymiana kotła, kolektory, pompa ciepła	Nadleśnictwo Łądek-Zdrój Orłowiec	100 000	Środki własne, Środki UE – RPO Kredyt	do 2020
Okna	Nadleśnictwo Łądek-Zdrój Łądek-Zdrój	10 000	Środki własne, Środki UE – RPO Kredyt	do 2020
Okna, ściany, dach, wymiana kotła, kolektory	Nadleśnictwo Łądek-Zdrój Stójków	110 000	Środki własne, Środki UE – RPO Kredyt	do 2020
Projekty dotyczące pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych	Stowarzyszenie Kłodzka Wstęga Sudetów – Lokalna Grupa Działania	koszt zależny od typu projektu oraz liczby beneficjentów	Środki własne, Środki UE – RPO Kredyt	do 2020
Odwiert geotermalny	Miasto i Gmina Łądek-Zdrój	18 788 250	Środki własne, Środki UE – RPO Kredyt	2018/2019
Budowa świetlicy w Trzebieszowicach	Gmina Łądek-Zdrój	1 400 000	Środki własne, Środki UE – RPO Kredyt	2018/2019
Remont Domu Zdrojowego	Gmina Łądek-Zdrój	21 000 000	Środki własne, Środki UE – RPO Kredyt	2019
Odbudowa kamienic przy ul. Kościelnej	Gmina Łądek-Zdrój	8 500 000	Środki własne, Środki UE – RPO Kredyt	2019
Budowa mieszkań socjalnych 2019	Gmina Łądek-Zdrój	4 000 000	Środki własne, Środki UE – RPO Kredyt	2019

Przebudowa budynku szkoły w Konradowie	Gmina Łądek-Zdrój	1 200 000	Środki własne, Środki UE – RPO Kredyt	2019
Wymiana lamp oświetleniowych na ul. Mickiewicza , ul. Ogrodowa	Gmina Łądek-Zdrój	2 500 000	Środki własne, Środki UE – RPO Kredyt	2019
Przebudowa budynku ul. Śnieżnej 43	Gmina Łądek-Zdrój	500 000	Środki własne, Środki UE – RPO Kredyt	2019
Bieżące utrzymanie dróg	Gmina Łądek-Zdrój	Brak danych kosztowych	Budżet gminy	do roku 2025
Przebudowa drogi gminnej nr 119833D - ul. Wolności o długości 0,586 km	Gmina Łądek-Zdrój	1 900 000	Środki własne, Środki UE – RPO Kredyt	2019
Przebudowa drogi gminnej - ul. Cichej	Gmina Łądek-Zdrój	400 000	Środki własne, Środki UE – RPO Kredyt	2019
Przebudowa drogi gminnej - ul. Storczyków	Gmina Łądek-Zdrój	350 000	Środki własne, Środki UE – RPO Kredyt	2019
Budowa drogi na terenie działek 54/21 i 25 obręb Wrzosówka	Gmina Łądek-Zdrój	270 000	Środki własne, Środki UE – RPO Kredyt	2019
Budowa parkingu na terenie działek 309/5; 309/6 obręb Stare Miasto	Gmina Łądek-Zdrój	430 000	Środki własne, Środki UE – RPO Kredyt	2019
Przebudowa drogi nr 189 w Trzebieszowicach	Gmina Łądek-Zdrój	360 000	Środki własne, Środki UE – RPO Kredyt	2019
Utwardzenie terenu dz. 227/48 obręb Stare Miasto	Gmina Łądek-Zdrój	150 00	Środki własne, Środki UE – RPO Kredyt	2019
Zielone zamówienia publiczne	Gmina Łądek-Zdrój	brak	koszty administracyjne	do roku 2025
Działania z zakresu zagospodarowania przestrzennego. Projektowanie linii zabudowy uwzględniając zapewnienie „przewietrzania” terenów ze szczególnym uwzględnieniem terenów o gęstej zabudowie oraz zwiększenie powierzchni terenów zielonych (nasadzenia drzew i krzewów)	Gmina Łądek-Zdrój	brak	koszty administracyjne	do roku 2025
ZAGROŻENIA HAŁASEM - Zmniejszenie uciążliwości hałasu poprzez obniżenie jego natężenia do poziomu obowiązujących standardów				

Wprowadzanie zapisów dotyczących standardów akustycznych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego	Gmina Łądek-Zdrój	koszty administracyjne	Gmina	Zadania ciągłe
Aktualizacja Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Łądek-Zdrój	Gmina Łądek-Zdrój	2019 r. – 30 000 zł 2020 r. – 50 000 zł	Gmina	Zadania ciągłe
Modernizacja , remonty dróg	Gmina Łądek-Zdrój	j.w.	Budżet gminy, RPO WW, NFOŚiGW, WFOŚiGW	do roku 2025
Systematyczna kontrola zakładów dotycząca przestrzegania norm emisji hałasu przemysłowego do środowiska	WIOŚ	b.d. kosztowych	WIOŚ	Zadania ciągłe
POLA ELEKTROMAGNETYCZNE- Ochrona przed negatywnym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych				
monitoring emisji pól elektromagnetycznych wraz z kontrolą zgłaszanych instalacji	WIOŚ, Powiat	brak	w ramach środków własnych	Zadania ciągłe
uwzględnienie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego aspektów dotyczących zagrożeń pochodzących od pól elektroenergetycznych	Gmina	koszty administracyjne	środki własne Gminy i poszczególnym inwestycji	Zadania ciągłe
GOSPODAROWANIE WODAMI - Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych oraz ochrona przeciwpowodziowa				
Działania podejmowane w celu ograniczenia dopływu zanieczyszczeń związkami azotu pochodzącymi ze źródeł rolniczych: wyposażenie w zbiorniki na gnojowice i pyły obornikowe, promocja i stosowanie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej, promocja i stosowanie "Programu	ośrodki doradztwa rolniczego, właściciele gospodarstw, RZGW	koszty administracyjne	Środki własne ośrodków doradztwa rolniczego, środki własne RZGW	Zadania ciągłe

rolnośrodowiskowego" m.in. wspieranie rolnictwa ekologicznego, zastosowanie międzyplonów oraz wsiewek poplonowych, utrzymanie stref buforowych i miedz śródpolnych, działania edukacyjne promujące oszczędzanie wody w celu osiągnięcia trwałej świadomości wszystkich użytkowników wód o potrzebie racjonalnego i oszczędnego korzystania z zasobów wodnych,				
Monitoring jakości wód powierzchniowych i podziemnych	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna	b.d. kosztowych	Środki własne Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska, Wojewódzkiej Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna	Zadania ciągłe
Edukacja propagująca właściwe wykorzystywanie wody w rolnictwie	LODR, Gmina, Powiat			Zadania ciągłe
konserwacja i naprawa kanalizacji deszczowej na terenie Gminy	Gmina	brak możliwości oszacowania	Środki zarządców dróg	Zadania ciągłe
Edukacja propagująca właściwe wykorzystywanie wody w rolnictwie	LODR, Gmina, Powiat	brak możliwości oszacowania	środki własne	Zadania ciągłe
Bieżąca konserwacja i modernizacja urządzeń melioracji	Gminy, Zarządu Melioracji i Urzędzeń Wodnych, od 2018 roku – zgodnie ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz.U. z 2017, poz. 1566) Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie	brak możliwości oszacowania	środki własne Gminy, Zarządu Melioracji i Urzędzeń Wodnych	Zadania ciągłe

Przebudowa infrastruktury mostowej (zwiększenie światła mostowego, podniesienie konstrukcji mostowej)	zarządy dróg, Zarząd Województwa	brak możliwości oszacowania	Budżet zarządów dróg, PKP, Zarządu Województwa	Zadania ciągłe
Poprawa i rozbudowa systemu ostrzegania przed powodzią (szczególnie dla zagrożeń występujących w skali lokalnej)	Gmina, powiat Zarząd Województwa	brak możliwości oszacowania	Budżet Gminy, Powiatu, Zarządu Województwa	Zadania ciągłe
Wykonanie planów operacyjnych ochrony przeciwpowodziowej na obszarze gminy	Gmina	Koszty administracyjne	Budżet: Gminy	Zadania ciągłe
Określenie warunków technicznych na podstawie których można lokalizować obiekty budowlane na obszarach zagrożonych powodzią i na obszarach zagrożonych możliwością przerwania wałów podczas wystąpienia powodzi	KZGW, Wody Polskie - RZGW, Gmina	Koszty administracyjne	Budżet: Gminy, KZGW, RZGW,	Zadania ciągłe
GOSPODARKA WODNO –ŚCIEKOWA Rozbudowa zbiorowego systemu oczyszczania ścieków				
Budowa, rozbudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków oraz systemy kanalizacji zgodnie z KPOŚK oraz zgodnie z odrębnym (nie powiązany z KPOŚK) PROGRAMEM wyposażenia aglomeracji poniżej 2 000 RLM w oczyszczalnię ścieków i systemy kanalizacji sanitarnej		Brak danych	w ramach środków własnych, środki zewnętrzne, RPO	do roku 2020
Modernizacja Oczyszczalni Ścieków w Łądku-Zdroju	Gmina Łądek-Zdrój	15 000 000	Środki własne, Środki UE, Środki WFOŚ, Środki NFOŚ, premia termomodernizacyjna	2018-2019

ograniczenie strat wody na sieci wodociągowej	Gmina	w ramach modernizacji sieci wodociągowej	w ramach środków własnych, koszty administracyjne	Zadania ciągłe
Kontrola zużycia wody - Uzupelnienie wodomierzy u wszystkich użytkowników sieci	zakłady wodociągowe, Gmina	Środki administracyjne	w ramach środków własnych, koszty administracyjne	Zadania ciągłe
Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków	Gmina	brak	w ramach środków własnych, koszty administracyjne	Zadania ciągłe
ZASOBY GEOLOGICZNE (KOPALINY) - Zrównoważona gospodarka zasobami naturalnymi				
Eliminacja nielegalnej eksploatacji kopalin	Gmina, OUG, Zakłady Górnicze, Starosta (koncesje) Urząd Górniczy (pod względem administracyjnym)	brak możliwości oszacowania	środki adminstarcyjne	Zadania ciągłe
Tworzenie studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego i MPZP z uwzględnieniem kopalin i ich ochroną przed trwałym zainwestowaniem nie górnictwem na całym obszarze województwa	Zarząd Województwa, Gmina	brak możliwości oszacowania	w ramach środków własnych, koszty administracyjne	Zadania ciągłe
GLEBY (DEGRADACJA POWIERZCHNI ZIEMI I GLEB) - Ochrona powierzchni ziemi przed negatywnym oddziaływaniem oraz rekultywacja terenów zdegradowanych				

podejmowanie działań przeciwdziałających skażeniu gleb oraz ich właściwa ochrona w MPZP	Gmina	brak możliwości oszacowania	środki własne Gminy, OSChR w Poznaniu	Zadania ciągłe
upowszechnianie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej	Gmina	koszty administracyjne	środki własne Gminy	Zadania ciągłe
wprowadzanie zadrzewień i zakrzewień śródpolnych i przydrożnych spełniających rolę przeciwerozyjną	Gmina	brak możliwości oszacowania	środki własne Gminy, właścicieli gospodarstw rolnych	Zadania ciągłe
unieszkodliwienie odpadów składowanych w miejscach na ten cel nieprzeznaczonych	właściciele nieruchomości i prowadzący działalność gospodarczą	brak	w ramach środków własnych, koszty administracyjne	Zadania ciągłe
ochrona gruntów dobrych klas bonitacyjnych przed odrolnieniem	samorząd powiatowy	brak danych, w ramach bieżących potrzeb	środki własne	Zadania ciągłe
badanie gleb na zawartość składników pokarmowych	Gmina, OSChR	brak	w ramach środków własnych, koszty administracyjne	Zadania ciągłe
GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW- Stworzenie systemu gospodarki odpadami, zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju oraz hierarchią sposobów postępowania z odpadami				
Edukacja ekologiczna promująca selektywną zbiórkę odpadów	Gmina Łądek-Zdrój	brak danych, w ramach bieżących potrzeb	środki własne	Zadania ciągłe
edukacja mieszkańców dot. minimalizacji wytwarzania odpadów (zajęcia w szkołach, konsultacje społeczne, organizacja konkursów itp.), promowanie produktów wykonanych z surowców wtórnych	Gmina Łądek-Zdrój	brak danych, w ramach bieżących potrzeb	środki własne Gminy,	Zadania ciągłe
intensyfikacja edukacji ekologicznej promującej minimalizację powstawania odpadów i właściwego postępowania z nimi oraz prowadzenie skutecznej kampanii informacyjno-edukacyjnej	Gmina Łądek-Zdrój	brak danych, w ramach bieżących potrzeb	środki własne Gminy,	Zadania ciągłe
Wymiana pokryć dachów azbestowych	Gmina Łądek-Zdrój	2019 r. – 100 000 zł 2020 r. – 200 000 zł	środki własne Gminy,	Zadania ciągłe

		2021 r. – 200 000 zł 2022 - 2025 r. – 1 200 000 zł		
Wdrażanie nowoczesnych technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów efektywnych ekonomicznie i ekologicznie, w tym technologii pozwalających na recykling oraz odzysk energii zawartej w odpadach, w procesach termicznego i biochemicznego ich przekształcania	Gmina, jednostki zajmujące się segregacją i unieszkodliwianiem odpadów	brak danych, w ramach bieżących potrzeb	środki własne	do roku 2025
Wzmocnienie kontroli podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów dla zapewnienia skutecznej egzekucji prawa	Gmina, WIOŚ	brak danych, w ramach bieżących potrzeb	środki własne	do roku 2025
Likwidacja nielegalnych składowisk odpadów	Gmina	brak danych, w ramach bieżących potrzeb	środki własne	do roku 2025
Zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów aby w 2020 r. nie przekazano więcej niż 35% wagowo masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995r.	Gmina	brak danych, w ramach bieżących potrzeb	środki własne	do roku 2020
Przygotowanie do ponownego wykorzystania i recykling materiałów odpadowych, przynajmniej takich jak papier, metal, tworzywa sztuczne i szkło z gospodarstw domowych, w miarę możliwości, odpadów innego pochodzenia podobnych do odpadów z gospodarstw domowych w wysokości minimum 50% ich masy do 2020 r.	Gmina, zakłady przemysłowe	brak danych, w ramach bieżących potrzeb	środki własne	do roku 2020

Zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów aby w 2020 r. nie przekazano więcej niż 35% wagowo masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995r.	Gmina	brak danych, w ramach bieżących potrzeb	środki własne	do roku 2020
Osiągnięcie poziomu zbierania zużytych baterii przenośnych bi zużytych akumulatorów przenośnych, w wysokości co najmniej 45% masy wprowadzonych baterii i akumulatorów przenośnych	Gmina	brak danych, w ramach bieżących potrzeb	środki własne	do roku 2020
Rozwój istniejącego systemu zbierania olejów odpadowych, w tym ze źródeł rozproszonych oraz standaryzacji urządzeń	Gmina	brak danych, w ramach bieżących potrzeb	środki własne	do roku 2022
ZASOBY PRZYRODNICZE - Ochrona, odtwarzanie i zrównoważone użytkowanie różnorodności biologicznej i bioróżnorodności				
Przebudowa drzewostanów pod kątem zgodności z siedliskiem, w szczególności na terenach obszarów chronionych	Lasy Państwowe,	brak możliwości oszacowania	środki własne	Zadania ciągłe
Opracowanie i wdrażanie kompleksowych systemów zarządzania obszarami cennymi przyrodniczo wraz z tworzeniem infrastruktury edukacyjnej, informacyjnej, turystycznej oraz służącej ochronie przyrody	Lasy Państwowe, RDOŚ	brak możliwości oszacowania	środki własne	Zadania ciągłe
Zalesienie nowych terenów, w tym gruntów zbędnych dla rolnictwa oraz nieużytków z uwzględnieniem uwarunkowań przyrodniczo-krajobrazowych	Lasy Państwowe, właściciele gruntów	brak możliwości oszacowania	środki własne	Zadania ciągłe
Prowadzenie waloryzacji przyrodniczej obszarów leśnych	Lasy Państwowe oraz samorządy	brak możliwości oszacowania	środki własne	Zadania ciągłe

Zwiększenie ilości powierzchni zadrzewień na terenach rolniczych oraz rozszerzenie zakresu leśnej rekultywacji terenów zdegradowanych, w tym odtwarzanie potencjału produkcji leśnej zniszczonego przez katastrofy oraz wprowadzenie instrumentów zapobiegawczych – budowa, przebudowa i modernizacja dróg leśnych wyznaczonych w planach urządzania lasu jako drogi pożarowe	Lasy Państwowe, samorządy, starostowie, właściciele gruntów	brak możliwości oszacowania	środki własne	Zadania ciągłe
Renaturyzacja obszarów leśnych, w tym obszarów wodnych, błotnych obiektów cennych przyrodniczo, znajdujących się na terenach leśnych w tym: zwiększenie możliwości retencyjnych oraz przeciwdziałanie powodzi i suszy w ekosystemach leśnych na terenach nizinnych – budowa obiektów wodno-melioracyjnych	Lasy Państwowe	brak możliwości oszacowania	środki własne	Zadania ciągłe
Racjonalne wykorzystanie zasobów leśnych, w tym zachowanie odpowiedniego poziomu pozyskiwania drewna z hektara użytków leśnych	Lasy Państwowe	brak możliwości oszacowania	środki własne	Zadania ciągłe
Pielęgnacja i ochrona istniejącej zieleni urządzonej, w tym, wykonywanie cięć pielęgnacyjnych	Gmina Łądek-Zdrój	brak możliwości oszacowania	środki własne	Zadania ciągłe
Opracowanie planów urządzania lasu	Lasy Państwowe, starostowie, inni posiadacze lasów	brak możliwości oszacowania	środki własne	Zadania ciągłe
Podnoszenie świadomości przyrodniczej społeczeństwa, udostępnianie lasów poprzez utrzymanie i rozwój posiadanej infrastruktury, rozszerzanie bazy do edukacji ekologicznej	Lasy Państwowe, samorządy, szkoły, uczelnie	brak możliwości oszacowania	środki własne	Zadania ciągłe
Prowadzenie doradztwa dla właścicieli gruntów korzystających ze wsparcia UE dla działań związanych z leśnictwem	Lasy Państwowe	brak możliwości oszacowania	środki własne	Zadania ciągłe

Edukacja pracowników administracji publicznej oraz pozostałych interesariuszy w zakresie prawnych i przyrodniczych podstaw zarządzania obszarami Natura 2000.	RDOŚ	brak możliwości oszacowania	środki własne	Zadania ciągłe
Ochrona form ochrony przyrody oraz tworzenie nowych form ochrony przyrody (pomników przyrody, stanowisk dokumentacyjnych, użytków ekologicznych, zespołów przyrodniczo - krajobrazowych). Zgodnie z art. 44 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2018 r. poz. 142, z późno zm.) o ochronie przyrody ustanowienie pomnika przyrody, stanowiska dokumentacyjnego, użytku ekologicznego lub zespołu przyrodniczo-krajobrazowego następuje w drodze uchwały rady gminy.	Gmina Łądek-Zdrój	brak możliwości oszacowania	środki własne	Zadania ciągłe
Zachowanie naturalnego charakteru dolin rzecznych w celu utrzymania drożności korytarzy ekologicznych	RDOŚ, Gmina, RZGW	brak możliwości oszacowania	środki własne	Zadania ciągłe
Utrzymywanie, ochrona i odtworzenie korytarzy ekologicznych oraz przeciwdziałanie fragmentacji przestrzeni przyrodniczej	RDOŚ, Gmina, RZGW	brak możliwości oszacowania	środki własne	Zadania ciągłe
ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI - Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków				
Monitoring na obszarach zagrożonych ryzykiem wystąpienia poważnych awarii i ich rejestr, prowadzenie elektronicznej bazy danych w zakresie zakładów mogących powodować poważną awarię	WIOŚ	brak możliwości oszacowania	środki własne	Zadania ciągłe

Wyznaczenie optymalnych tras dla pojazdów przewożących materiały niebezpieczne z ominięciem centrów miast, stref ochronnych ujęć wody pitnej oraz wyznaczeniem (budową) miejsc postojowych	Zarząd Województwa, Gmina, Zarządy dróg	brak możliwości oszacowania	środki własne	Zadania ciągłe
Usuwanie skutków poważnych awarii w środowisku	Komenda Wojewódzka PSP, komendy powiatowe straży pożarnej, Gmina, wojewódzka stacja epidemiologiczna	brak możliwości oszacowania	brak możliwości oszacowania	Zadania ciągłe

8. System finansowania

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

Aktualne programy tzn. na lata 2014 - 2020, dotyczące działań w zakresie ochrony oraz kształtowania środowiska przyrodniczego i kulturowego, dzięki którym możliwe jest uzyskanie środków na konkretne projekty rozwojowe, zostały już zatwierdzone przez Komisję Europejską. W Polsce występuje wielopoziomowy i zróżnicowany system finansowania projektów inwestycyjnych w zakresie efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii. System ten obejmuje finansowanie w formie bezzwrotnej (dotacje) oraz zwrotnej (pożyczki i kredyty). Wiele potencjalnych źródeł finansowania wykorzystuje środki z budżetu Unii Europejskiej, dzięki czemu możliwe jest uzyskanie bardzo korzystnych warunków finansowania.

Podstawowe źródła finansowania:

- środki własne gminy,
- środki zabezpieczone w Planach krajowych i europejskich,
- środki komercyjne.

8.1 Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko (POIiŚ)

Źródłem funduszy na ochronę środowiska jest przede wszystkim Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014 - 2020. Z programu mogą korzystać jednostki samorządowe i osoby prawne. Głównym celem programu jest wsparcie gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów i przyjaznej środowisku oraz sprzyjającej spójności terytorialnej i społecznej. Cel główny programu został oparty na równowadze oraz wzajemnym uzupełnianiu się działań w trzech podstawowych obszarach:

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

Do głównych priorytetów POIiŚ zalicza się:

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

8.2. Regionalny Program Operacyjny Województwa Dolnośląskiego (RPOWD)

W zakresie ochrony środowiska ważny jest także RPO Województwa Dolnośląskiego. Z programu mogą korzystać jednostki samorządowe, a także osoby prawne. Cel główny RPO WD 2014-2020, to inteligentny, zrównoważony rozwój zwiększający spójność społeczną i terytorialną przy wykorzystaniu potencjału Dolnośląskiego rynku pracy, który osiągnąć będzie poprzez cele strategiczne stanowiące odpowiedź na trzy podstawowe wyzwania Strategii Europa 2020, w kontekście wspierania rozwoju inteligentnego, zrównoważonego, jak i włączającego:

1. *Rozwój konkurencyjnej gospodarki regionu opartej na innowacyjności, przedsiębiorczości, chłonnym rynku pracy i zrównoważonych zasobach.*
2. *Przeciwdziałanie dysproporcjom regionalnym prowadzące do zwiększenia chłonności regionalnego rynku pracy poprzez wyrównywanie dostępu do zatrudnienia, włączenie społeczne i edukację.*
3. *Wsparcie działań wzmacniających zrównoważony rozwój środowiska na Dolnym Śląsku PO WD 2014-2020 realizowany będzie w jedenastu Osiach Priorytetowych.*

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

8.3. Program Działań Na Rzecz Środowiska I Klimatu LIFE

Środki Programu działań na rzecz środowiska i klimatu LIFE będą dystrybuowane w ramach dwóch podprogramów:

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

Beneficjentami programu mogą być podmioty zarejestrowane na obszarze Unii Europejskiej. NFOŚiGW będzie pełnił funkcję krajowego punktu kontaktowego dla programu LIFE. Wzorem lat poprzednich, przedsięwzięcia realizowane przez beneficjentów z Polski, oprócz dofinansowania ze środków LIFE, będą mogły uzyskać dodatkowe wsparcie finansowe pochodzące ze środków NFOŚiGW. Z programu mogą korzystać jednostki samorządowe, a także osoby prawne i fizyczne.

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

8.4. Fundusze Ochrony Środowiska I Gospodarki Wodnej

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

1. Ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi, w tym:
 - poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych,
 - efektywne i racjonalne korzystanie z zasobów wodnych,
 - adaptacja sektora gospodarki wodnej do zmian klimatycznych.
2. Racjonalne gospodarowanie odpadami i ochrona powierzchni ziemi, w tym:
 - minimalizacja składowanych odpadów,
 - wykorzystanie odpadów komunalnych oraz osadów ściekowych na cele energetyczne,
 - promowanie ponownego wykorzystania i recyklingu,
 - racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin.
3. Ochrona atmosfery, w tym:
 - poprawa jakości powietrza,
 - wspieranie rozproszonych odnawialnych źródeł energii.
4. Ochrona różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów, w tym:
 - utrzymanie i odbudowa ekosystemów i ich funkcji,
 - ochrona korytarzy ekologicznych,
 - zapewnienie zrównoważonego rozwoju leśnictwa, gospodarki rolnej i rybackiej.

Dodatkowo Fundusze co roku ogłaszają listę programów priorytetowych na rok kolejny. Jednostki samorządowe, a także osoby prawne i fizyczne mogą korzystać z finansowania. Strategie NFOŚiGW, jak i WFOŚiGW w Wrocławiu, a także listy priorytetowe zamieszczone są na ich stronach www (www.nfosigw.gov.pl i www.wfosigw.wroclaw.pl).

8.5. Bank Ochrony Środowiska

Jednostki samorządowe, a także osoby prawne i fizyczne mogą korzystać także z preferencyjnych kredytów, ze środków Banku Ochrony Środowiska w ramach następujących linii kredytowych:

- Kredyt Dom EnergoOszczędny,
- Słoneczny EkoKredyt,
- Kredyt z Dobrą Energią,

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

9. Monitoring Programu

Najważniejszym wskaźnikiem jest monitorowanie realizacji poszczególnych zadań. Rada Gmina Łądek-Zdrój a ocenia, co dwa lata stopień wdrożenia Programu, natomiast na bieżąco będzie kontrolowany postęp w zakresie wykonania przedsięwzięć zdefiniowanych w Programie. Okresowa ocena realizacji przedsięwzięć przewidzianych do realizacji w harmonogramie POŚ i analiza wyników tej oceny stanowi wkład dla listy przedsięwzięć, obejmujących kolejne okresy realizacji zadań. Cykl ten musi się powtarzać co kilka lat, co zapewni ciągły nadzór nad wykonaniem Programu. W przypadku nie osiągnięcia zaplanowanych zamierzeń należy dokonać analizy sytuacji i poznać jej przyczyny.

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

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

9.1. Zasady monitoringu

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

Monitoring powinien być sprawowany w następujących zakresach:

- monitoring środowiska,
- monitoring programu,
- monitoring odczuć społecznych.

9.2. Monitoring środowiska

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

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

9.3. Monitoring odczuć społecznych

Monitoring odczuć społecznych jest sprawowany na podstawie badań opinii społecznej i specjalistycznych opracowań służących jakościowej ocenie udziału społeczeństwa w działaniach na rzecz poprawy stanu środowiska, a także ocenie odbioru przez społeczeństwo efektów Programu, między innymi przez ilość i jakość interwencji zgłaszanych do organów kontrolnych w stosunku na naruszania norm środowiskowych.

9.4. Monitorowanie założonych efektów ekologicznych

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

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

Tabela 9.1 Proponowane wskaźniki monitoringu.

Lp.	Obszar interwencji	Nazwa wskaźnika
1.	Ochrona powietrza atmosferycznego i klimatu	mierniki jakości powietrza: przekraczanie wartości dopuszczalnych oraz wartości dla klasy A,
		długość czynnej sieci gazowej rozdzielczej [km],
		czynne przyłącza gazowe do budynków mieszkalnych i niemieszkalnych [szt.],
		zużycie gazu [tys. m ³],
		zużycie gazu na ogrzewanie mieszkań [m ³],
		wielkość emisji zanieczyszczeń pyłowych do powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych [Mg],
2.	Ochrona przed hałasem	wielkość i miejsca notowanych przekroczeń hałasu [dB, opis],
		długość dróg o nawierzchni twardej i o nawierzchni gruntowej [km],
		długość ścieżek rowerowych [km],

3.	Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym	wyniki pomiarów wartości promieniowania elektromagnetycznego [V/m],
4.	Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych, ochrona przed powodzią. Zrównoważona gospodarka wodno-ściekowa	stosunek długości sieci kanalizacyjnej do długości sieci wodociągowej [km],
		długość sieci kanalizacyjnej [km],
		liczba przyłączy kanalizacyjnych prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.],
		stopień skanalizowania [%],
		długość sieci wodociągowej [km],
		liczba gospodarstw zwodociągowanych [szt.],
		stopień zwodociągowania [%],
		zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności [dam ³],
		zużycie wody na potrzeby przemysłu [dam ³],
		wykryte przekroczenia w wodach ujmowanych na cele komunalne, ścieki przemysłowe i komunalne wymagające oczyszczenia odprowadzane do wód powierzchniowych lub do ziemi [dam ³],
		długość zmodernizowanych urządzeń melioracji wodnych [km],
		jakość wód powierzchniowych w punktach monitoringowych,
5.	Ochrona zasobów kopalin	ilość wydobytych surowców [tys. Mg],
		powierzchnia wymagająca rekultywacji, grunty zdewastowane i zdegradowane [ha] (udział w całkowitej powierzchni gminy %),
		powierzchnia terenów zrehabilitowanych [ha] (udział w całkowitej powierzchni wymagającej rekultywacji %),
6.	Racjonalna gospodarka odpadami	ilość zlikwidowanych nielegalnych wysypisk odpadów [szt.],
		ilość wytworzonych odpadów [tys. Mg],
		procent odzyskanych odpadów [%],
		udział składowanych odpadów gospodarczych do wytworzonych odpadów [%],
		ilość powstających zmieszanych odpadów komunalnych [Mg],
		ilość azbestu pozostałego do zdemontowania i unieszkodliwienia [Mg],
7.	Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazu	procent lesistości gminy (procentowy udział lasów i gruntów leśnych) [%],
		powierzchnia lasów (w tym publicznych i prywatnych) [ha],
		powierzchnia gruntów przeznaczonych do zalesienia / zalesionych [ha],
		powierzchnia terenów zieleni urządzonej [ha],
		zwiększenie liczby punktowych form ochrony przyrody [szt.],
		ilość obowiązujących planów ochrony [szt.],
		ilość pomników przyrody poddanych zabiegom pielęgnacyjnym [szt.],
Ilość pomników przyrody, którym wykonano ekspertyzy [szt.],		
8.	Zapobieganie poważnym awariom	rodzaje i liczba zdarzeń mogących spowodować nadzwyczajne zagrożenia środowiska na obszarze gminy.

Źródło: opracowanie własne

10. Edukacja ekologiczna

10.1. Założenia ogólne

Edukacja ekologiczna znalazła stosowną rangę zarówno w Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej (np. art. 5 i art. 74) jak i sektorowych uregulowaniach prawnych, przede wszystkim w ustawach: prawo ochrony środowiska, o ochronie przyrody i w ustawie o systemie oświaty.

Istotne znaczenie dla edukacji ekologicznej wynika również z podpisanych przez Polskę dokumentów międzynarodowych przede wszystkim Agendy 21.

W wyniku realizacji ustaleń Agendy 21 przez Ministerstwo Edukacji Narodowej i Ministerstwo Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa, powstał w 2000 r. dokument pn. „Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej (NSEE)”. Zostały w nim określone cele, z których do podstawowych należą między innymi, upowszechnianie idei ekorozwoju we wszystkich sferach życia oraz wdrożenie edukacji ekologicznej jako edukacji interdyscyplinarnej. Ważnym celem jest również kształtowanie pełnej świadomości i budzenie zainteresowania społeczeństwa sprawami środowiska, rozpatrując jego walory w ramach ekonomii, ekologii i wartości społecznych. Ponadto należy umożliwić każdemu człowiekowi zdobywanie wiedzy i umiejętności niezbędnych dla poprawy stanu środowiska i zachęcać mieszkańców do angażowania się w sprawy ochrony środowiska i właściwego korzystania z jego zasobów.

NSEE identyfikuje i hierarchizuje główne cele edukacji środowiskowej, wskazując jednocześnie możliwości ich realizacji. Jednym z podstawowych zapisów Strategii jest założenie, iż edukacja ekologiczna powinna obejmować całe społeczeństwo, wszystkie grupy wiekowe, zawodowe oraz decydentów na szczeblu centralnym i lokalnym.

Cele zawarte w NSEE i przełożone na konkretne zadania, ujęte zostały w NSEE (2000/2001). Na podstawie postanowień tego dokumentu, edukacja ekologiczna powinna być realizowana na obszarach jednostek samorządowych, przede wszystkim na obszarze gmin, jednak powinna być także wspierana przez samorządy powiatowe i wojewódzkie.

10.2. Potrzeba edukacji ekologicznej

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

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

Obejmuje ona uwzględnianie, we wszystkich działaniach, tematyki z zakresu ochrony i kształtowania środowiska. Zagadnienia szeroko pojętej ekologii, powinny docierać do wszystkich grup społecznych i wiekowych. W związku z tym ważne jest znalezienie odpowiednich środków przekazu tak, aby w jak najprostszy i najskuteczniejszy sposób przekazywać informację ekologiczną.

Niewiele osób rozumie, jaki wpływ na stan i jakość środowiska mają zachowania poszczególnych osób, rodzin i grup społecznych jak również ich przyzwyczajenia, styl życia, sposoby wypoczynku lub odżywiania. Dlatego też edukacja ekologiczna, wspomagająca zrozumienie zależności między człowiekiem, jego wytworami i przyrodą, obejmować musi wszystkich ludzi bez wyjątku – w pierwszej kolejności najmłodszych, którzy mogą skutecznie przekazywać osobom starszym wzorce zachowań proekologicznych. W ostatnich latach prowadzono w gminie edukację ekologiczną oraz akcje ekologiczne min. w następującym zakresie:

- Przekazanie i prezentacja materiałów edukacyjno-informacyjnych otrzymanych od organizacji ekologicznych w jednostkach oświatowych (przedszkola, szkoły) na terenie Gminy Łądek-Zdrój oraz placówkom medycznym.
- Spotkania z mieszkańcami wszystkich miejscowości z terenu gminy, przekazanie ulotek i plakatów promujących właściwe postępowanie z odpadami (segregacja).
- Coroczna Akcja Sprzątania Świata
- Akcja sprzątania Świata przeprowadzana rok rocznie w 3 szkołach podstawowych: Sierakošce, Kniażyce i Młodowice ilość dzieci 70 oraz w 2 Zespołach Szkół: Huwniki i Łądek-Zdrój – ilość dzieci 192. W ramach tej akcji śmieci zostały odebrane w przez podmioty świadczące usługi wywozu odpadów komunalnych.

Jedynie wspólny wysiłek wszystkich ludzi razem i każdego z osobna, podejmowany codziennie, w każdym miejscu: w domu, w pracy, podczas wypoczynku, jest w stanie zahamować degradację środowiska, wpłynąć na poprawę jakości naszego życia i zdrowia oraz zapewnić perspektywy godziwego życia przyszłym pokoleniom.

Należy równocześnie wyznaczyć cele i efekty, jakie ma przynieść prowadzona akcja edukacyjno – informacyjna. Są nimi przede wszystkim:

- ograniczenie zanieczyszczania wód – poprawa jakości wód;
- dające się zmierzyć ograniczenie masy odpadów wytwarzanych przez gospodarstwa domowe;
- ograniczenie zanieczyszczeń powietrza;
- poprawa stanu zieleni (parki, lasy);
- powstanie trwałych grup mieszkańców, współpracujących z samorządem lokalnym, podejmujących nowe wyzwania w zakresie edukacji ekologicznej;
- zwiększenie sprzyjającego nastawienia społeczności lokalnej do ochrony środowiska oraz zachęcanie lokalnych przedsiębiorców do stosowania ekologicznych, czystych technologii jako sprzyjających technologii, a nie ograniczających rozwój.

Właściwie opracowany Program edukacji ekologicznej w gminie powinien również uwzględniać nakłady finansowe oraz możliwości finansowania zadań edukacyjnych przewidzianych harmonogramem programu. Istotna jest również spójność tego programu z założeniami programów edukacyjnych wyższych szczebli (wojewódzkim i krajowym).

Skuteczna realizacja polityki ekologicznej państwa wymaga udziału w tym procesie wszystkich zainteresowanych podmiotów wywierających wpływ na sposób i intensywność korzystania ze środowiska, w tym również udziału obywateli. Podstawowe znaczenie dla szerokiego udziału społeczeństwa w realizowaniu celów ekologicznych ma edukacja ekologiczna i zapewnienie powszechnego dostępu do informacji o środowisku.

11. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Opracowanie Programu ochrony środowiska wynika z art. 17 ust.1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz.U. z 2017, poz. 519 z późn. zm.). Program ochrony środowiska dla Gminy Łądek-Zdrój jest podstawowym instrumentem do realizacji zadań własnych i koordynowanych w zakresie ochrony środowiska, które będą w całości lub w części finansowane ze środków będących w dyspozycji Gminy. Program oparty jest na wielu strategiach, programach, politykach, na podstawie których prowadzona jest polityka rozwoju. Program ochrony środowiska oparty więc został o postanowienia wynikające z dokumentów strategicznych, koncepcji i innych opracowań krajowych, wojewódzkich i lokalnych, z uwzględnieniem wymogów wynikających z obowiązujących przepisów. W każdym z tych dokumentów znajduje się szereg priorytetów i założeń, które były wyjściową bazą dla wyznaczonych w przedmiotowym programie celów oraz kierunków działań.

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

Dokument przedstawia charakterystykę obszaru Gminy Łądek-Zdrój, z uwzględnieniem sytuacji demograficznej i gospodarczej oraz analizą istniejącej infrastruktury. Analizie poddano istniejące formy ochrony prawnej siedlisk i gatunków.

Gmina Łądek-Zdrój położona jest w województwie dolnośląskim, we wschodniej części powiatu kłodzkiego i Ziemi Kłodzkiej. Pod względem geograficznym leży w Sudetach Wschodnich, obejmuje środkową część doliny Białej Łądeckiej oraz częściowo Krowiarki, wchodzące w skład Masywu Śnieżnika i Góry Złote, które stanowią równocześnie wschodnią granicę państwa polskiego. Najwyższe położone rejony gminy znajdują się w jej wschodniej części, z kulminacją szczytu Borówkowa w Górach Złotych o wysokości 900m n.p.m. na wschód od wsi Orłowiec, zaś najniższy usytuowany jest obszar położony w zachodniej części gminy wzdłuż koryta rzeki Białej Łądeckiej (360 m n.p.m.).

Jest to gmina miejsko-wiejska, obejmująca miasto Łądek-Zdrój – siedzibę gminy, jak i 9 wsi sołeckich, tj.: Kąty Bystrzyckie, Konradów, Lutynia, Orłowiec, Radochów, Skrzyńka, Stójków, Wójtówka, Trzebieszowice.

Stan środowiska na terenie Gminy Łądek-Zdrój:

Stan powietrza na terenie gminy kształtuje kilka czynników. Ważnym źródłem zanieczyszczeń jest tzw. niska emisja. Zalicza się ją do emisji powierzchniowej. Jest to emisja z kominów palenisk domowych, gdzie emitor (komin) odprowadzający spaliny znajduje się na stosunkowo niewielkiej wysokości. Uciążliwość związana z niską emisją jednakże charakteryzuje się wahaniami sezonowymi. W sezonach grzewczych wzrost zanieczyszczeń związany jest ze spalaniem węgla w paleniskach domowych, ponieważ większość mieszkań w gminie ogrzewana jest nadal paliwami stałymi, głównie węglem kamiennym, koksem i drewnem. Największe ilości benzo(a)pirenu uwalnianie są do atmosfery podczas spalania odpadów w indywidualnych systemach grzewczych.

Stan powietrza na terenie gminy to zgodnie z badaniami prowadzonymi przez WIOŚ w Wrocławiu występują przekroczenia w zakresie benzo(a)pirenu. Za najpoważniejsze problemy w zakresie

zanieczyszczeń emitowanych do powietrza atmosferycznego należy uznać niską emisję pochodzącą z ogrzewania budynków i ze spalin samochodowych. Poza tym w gęstej zabudowie problemem mogą być:

- sprawność urządzeń spalających paliwa konwencjonalne,
- kumulacja emisji niskiej w słabo przewietrzonych zwartej zabudowie.

Zagrożenia w zakresie emisji pól elektromagnetycznych w terenach zabudowy mieszkaniowej nie występują, co wykazują prowadzone przez WIOŚ badania. Wyniki badań prezentowane w rocznych raportach przez WIOŚ były wielokrotnie niższe od poziomu dopuszczalnego pól elektromagnetycznych, który wynosi 7 V/m, wartości te wynosiły 3 - 9,1 % wartości dopuszczalnej.

Uciążliwość w zakresie hałasu na terenie gminy stanowi głównie hałas komunikacyjny, występujący wzdłuż ciągów komunikacyjnych - dróg, ulic, szczególnie tras tranzytowych i kolei. Na poziom hałasu drogowego ma wpływ szereg czynników, przede wszystkim:

- natężenie ruchu,
- średnia prędkość pojazdów, ich stan techniczny,
- płynność ruchu,
- udział pojazdów ciężkich i hałaśliwych,
- pochylenie podłużne drogi, łuki,
- rodzaj i stan nawierzchni.

Do Programu przyjęto następujące OBSZARY INTERWENCJI:

1. Ochrona powietrza atmosferycznego i klimatu - obszar interwencji 1;
2. Ochrona przed hałasem - obszar interwencji 2;
3. Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym - obszar interwencji 3;
4. Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych, ochrona przed powodzią. zrównoważona gospodarka wodno – ściekowa - obszar interwencji 4;
5. Ochrona zasobów kopalin - obszar interwencji 5;
6. Ochrona powierzchni ziemi i gleb - obszar interwencji 6;
7. Racjonalna gospodarka odpadami - obszar interwencji 7;
8. Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazu - obszar interwencji 8;
9. Zapobieganie poważnym awariom- obszar interwencji 9.

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

W procesie wdrażania Programu ważna jest kontrola przebiegu tego procesu oraz ocena stopnia realizacji zadań w nim wyznaczonych z punktu widzenia osiągnięcia założonych celów.

Ważne jest także, aby gmina działała wspólnie z innymi jednostkami w zakresie ochrony środowiska, gospodarki odpadami i infrastruktury komunalnej. Współpraca pozwala na osiągnięcie szerszych celów i pozyskanie większych środków finansowych na inwestycje. Na tle wyżej wymienionych analiz wskazano możliwe sposoby finansowania poszczególnych zadań przedstawionych w Programie.

W procesie wdrażania Programu ważna jest kontrola przebiegu tego procesu oraz ocena stopnia realizacji zadań w nim wyznaczonych z punktu widzenia osiągnięcia założonych celów. Gmina podejmując działania wspólnie z innymi jednostkami w zakresie ochrony środowiska, gospodarki

odpadami i infrastruktury komunalnej ma możliwość pozyskiwania środków finansowych na inwestycje.

Program ochrony środowiska oparty został o postanowienia wynikające z dokumentów strategicznych, koncepcji i innych opracowań krajowych, wojewódzkich i lokalnych, z uwzględnieniem wymogów wynikających z obowiązujących przepisów. Korzystano też z dostępnych danych, kierując się zasadą, że powinny być one zestandaryzowane i porównywalne pomiędzy gminami. Dla przedmiotowego Programu przyjęto wskaźniki monitorowania, które powinny być analizowane w okresach dwuletnich – w ramach opracowywanych raportów z realizacji Programu Ochrony Środowiska.

Spis rysunków

RYSUNEK 1 – POŁOŻENIE GMINY ŁĄDEK-ZDRÓJ . ŹRÓDŁO: HTTPS://WWW.OPENSTREETMAP.ORG/	34
RYSUNEK 2 - PODZIAŁ KRAJU NA REGIONY KLIMATYCZNE WG. A. WOSIA. ŹRÓDŁO: HTTP://WWW.IGIPZ.PAN.PL	39
RYSUNEK 3 - PODZIAŁ KRAJU NA REGIONY KLIMATYCZNE WG. A. WOSIA ŹRÓDŁO: HTTP://WWW.IGIPZ.PAN.PL	40
RYSUNEK 4 - PODZIAŁ KRAJU NA REGIONY KLIMATYCZNE WG. A. WOSIA ŹRÓDŁO: HTTP://WWW.IGIPZ.PAN.PL	40
RYSUNEK 5 STACJE MONITORINGU POWIETRZA NA TERENIE WOJEWÓDZTWA DOLNOŚLĄSKIEGO	45
RYSUNEK 6 WYNIKI MODELOWANIA STĘŻENIA ROCZNEGO SO ₂ W WOJ. DOLNOŚLĄSKIM W 2017 R. ŹRÓDŁO: „OCENA JAKOŚCI POWIETRZA NA TERENIE WOJEWÓDZTWA DOLNOŚLĄSKIEGO W 2017 ROKU”	46
RYSUNEK 7 STĘŻENIA ROCZNEGO SO ₂ W WOJ. DOLNOŚLĄSKIM W 2017 R.	47
RYSUNEK 8 WYNIKI MODELOWANIA STĘŻENIA ROCZNEGO NO ₂ W WOJ. DOLNOŚLĄSKIM W 2017 R. ŹRÓDŁO: „ROCZNA OCENA JAKOŚCI POWIETRZA W WOJEWÓDZTWIE DOLNOŚLĄSKIM - RAPORT ZA ROK 2017 ”	48
RYSUNEK 9 STĘŻENIA ROCZNEGO NO ₂ W WOJ. DOLNOŚLĄSKIM W 2017 R. ŹRÓDŁO: „ROCZNA OCENA JAKOŚCI POWIETRZA W WOJEWÓDZTWIE DOLNOŚLĄSKIM - RAPORT ZA ROK 2017 ”	48
RYSUNEK 10 POZIOM ZANIECZYSZCZENIA POWIETRZA TLENKIEM WĘGLA	49
RYSUNEK 11 WYNIKI MODELOWANIA STĘŻEŃ OZONU, PRZEKROCZEŃ POZIOMU DOCELOWEGO DLA OZONU W ZAKRESIE LICZBY DNI Z PRZEKROCZENIEM WARTOŚCI 120 UG/M ³ POWYŻEJ 25 DNI	51
RYSUNEK 12 STĘŻENIA 24-GODZINNE I LICZBA DNI Z PRZEKROCZENIAMI NORMY DOBOWEJ PYŁU PM ₁₀ NA TERENIE WOJ. DOLNOŚLĄSKIEGO W 2017 R.	53
RYSUNEK 13 ŚREDNIOROCZNE STĘŻENIA PYŁU ZAWIESZONEGO PM ₁₀ NA STANOWISKACH POMIAROWYCH W WOJEWÓDZTWIE DOLNOŚLĄSKIM W 2016 R.	54
RYSUNEK 14. STĘŻENIA ŚREDNIE SEZONOWE PYŁU PM ₁₀ NA TERENIE WOJ. DOLNOŚLĄSKIEGO W 2017 R	56
RYSUNEK 15. ROZKŁAD LICZBY DNI Z PRZEKROCZENIAMI STĘŻEŃ 24-GODZINNYCH PYŁU ZAWIESZONEGO PM ₁₀ NA TERENIE WOJ. DOLNOŚLĄSKIEGO NA PODSTAWIE WYNIKÓW MODELOWANIA JAKOŚCI POWIETRZA ZA 2017 ROK.....	58
RYSUNEK 16. ROZKŁAD STĘŻEŃ 24-GODZINNYCH PYŁU ZAWIESZONEGO PM ₁₀ NA TERENIE WOJ. DOLNOŚLĄSKIEGO (36. MAKSYMALNE STĘŻENIE 24-GODZINNE / PERCENTYL 90,4 Z ROCZNEJ SERII STĘŻEŃ 24- GODZINNYCH) NA PODSTAWIE WYNIKÓW MODELOWANIA JAKOŚCI POWIETRZA ZA 2017 ROK	59
RYSUNEK 17 ROZKŁAD STĘŻEŃ ŚREDNIOROCZNYCH PYŁU ZAWIESZONEGO PM _{2.5} NA TERENIE WOJ. DOLNOŚLĄSKIEGO NA PODSTAWIE WYNIKÓW MODELOWANIA JAKOŚCI POWIETRZA ZA 2017 ROK	61
RYSUNEK 18. STĘŻENIA ŚREDNIOROCZNE ORAZ ŚREDNIE SEZONOWE BENZO(A)PIRENU W PYLE PM ₁₀ NA TERENIE WOJ. DOLNOŚLĄSKIEGO W 2017 R.	62
RYSUNEK 19. ROZKŁAD STĘŻEŃ ŚREDNIOROCZNYCH BENZO(A)PIRENU W WOJEWÓDZTWIE DOLNOŚLĄSKIM W 2017 R. - WYNIKI MODELOWANIA. ŹRÓDŁO: „ROCZNA OCENA JAKOŚCI POWIETRZA W WOJEWÓDZTWIE DOLNOŚLĄSKIM – RAPORT ZA ROK 2017”	63
RYSUNEK 20 LOKALIZACJA PUNKTÓW POMIAROWYCH HAŁASU KOMUNIKACYJNEGO NA TERENIE WOJEWÓDZTWA DOLNOŚLĄSKIEGO OBJĘTYCH BADANIAM W LATACH 2012-2016	69
RYSUNEK 21 LOKALIZACJA NADAJNIKÓW SIECI KOMÓRKOWEJ NA TERENIE GMINY	73
RYSUNEK 22 LOKALIZACJA JCWPD 109	86
RYSUNEK 23 LOKALIZACJA JCWPD 125	88
RYSUNEK 24 LOKALIZACJA JCWPD 126	89
RYSUNEK 25 LOKALIZACJA PUNKTÓW POMIAROWYCH NA TERENIE WOJEWÓDZTWA DOLNOŚLĄSKIEGO W 2017 ROKU – ŹRÓDŁO: OCENA JAKOŚCI WÓD PODZIEMNYCH WOJEWÓDZTWA DOLNOŚLĄSKIEGO ROK 2017.	92
RYSUNEK 26 - MAPA OBSZARÓW ZAGROŻENIE POWODZIOWEGO WODAMI 0,2%.	95
RYSUNEK 27. LOKALIZACJA PARKÓW KRAJOBRAZOWYCH NA TERENIE GMINY	134
RYSUNEK 28 LOKALIZACJA NA TERENIE GMINY OBSZARÓW NATURA 2000 UTWORZONYCH NA PODSTAWIE DYREKTYWY SIEDLISKOWEJ. ŹRÓDŁO: GEOSERWIS.	135
RYSUNEK 29. POŁOŻENIE OBSZARÓW NATURA 2000 NA TERENIE GMINY ŁĄDEK-ZDRÓJ. ŹRÓDŁO: PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ	136

Wykorzystane materiały i opracowania

1. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz.U. 2018 poz. 799)
2. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t. j. Dz.U. 2018 r. poz. 21.)
3. Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz.U. 2017 r. poz. 1566 ze zm.)
4. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t. j. Dz.U. 2018 r., poz. 142 ze zm.)
5. Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 roku o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (t.j. Dz.U. z 2014 r. poz. 1789)
6. Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t. j. Dz.U. z 2017 r. poz. 1289 ze zm.)
7. Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1405 ze zm.)
8. Ustawa z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (t. j. Dz.U. z 2017 r. poz. 1376 ze zm.)
9. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (t. j. Dz.U. z 2017 r. poz. 1332 ze zm.)
10. Ustawa z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t. j. Dz.U. z 2017 r. poz. 1073 ze zm.)
11. Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (t. j. Dz.U. 2017 r. poz. 2126)
12. Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t. j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1161)
13. Ustawa z dnia 11 września 2015 r. o zużytych sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz.U. z 2015 r. poz. 1688 ze zm.)
14. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. z 2017 r. poz. 2294)
15. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz.U. z 2016 r. poz. 85)
16. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. z 2012 r. poz. 1031)
17. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t. j. Dz.U. z 2014 r. poz. 112)
18. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz.U. z 2003 r. Nr 192 poz. 1883)
19. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 grudnia 2002 r. w sprawie poważnych awarii objętych obowiązkiem zgłoszenia do Głównego Inspektora Ochrony Środowiska (Dz.U. z 2003 r. nr 5 poz. 58)
20. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 maja 2016 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie poważnych awarii objętych obowiązkiem zgłoszenia do Głównego Inspektora Ochrony Środowiska (Dz.U. z 2016 r. poz. 799)
21. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (t. j. Dz.U. z 2016 r. poz. 71)

22. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 roku w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U. z 2014 r. poz. 1800)
23. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 roku w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r. poz. 1031)

Dostępne strony internetowe:

- <http://isap.sejm.gov.pl>
- <http://natura2000.gdos.gov.pl>
- www.kp.org.pl
- www.pois.gov.pl
- www.sejm.gov.pl
- www.stat.gov.pl
- [www.Lądek-Zdrój .um.gov.pl](http://www.Lądek-Zdrój.um.gov.pl)

Polityki, programy, plany i inne dokumenty rządowe:

- Polityka leśna państwa (Dokument powstał w konsekwencji uchwalenia w 1991 r. ustawy o lasach i przyjęcia Polskiej Polityki Kompleksowej Ochrony Zasobów Leśnych (1994 r.), Krajowego Programu Zwiększania Lesistości (1995 r.) oraz Strategii Ochrony Leśnej Różnorodności Biologicznej (1996 r.). Dokument został przyjęty przez Radę Ministrów 22 kwietnia 1997 r.
- Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko perspektywa do 2020 r.” (Uchwała nr 58 r. Rady Ministrów z dnia 15 kwietnia 2014 r. w sprawie przyjęcia Strategii „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.”)
- Krajowy Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych (V AKPOŚK przyjęty przez Radę Ministrów 31.07.2017 r.)
- Program ochrony różnorodności biologicznej: SIEĆ NATURA 2000

Programy, plany, rejestry, dane administracji rządowej i samorządowej województwa i powiatu:

- Stan środowiska za lata: 2014, 2015, 2016 (WIOŚ Wrocław)
- Program Ochrony Środowiska dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2017 - 2019 z Perspektywą do 2023 r. wraz z Prognozą oddziaływania na środowisko - Uchwała Nr XLVI/781/17 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 24 listopada 2017 r.
- Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego 2022
- Aktualizacja POP - Uchwała Nr XXX/544/16 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 29 grudnia 2016 r.