

**Uchwała Nr XXI/135/2020**  
**Rady Miejskiej Kudowy-Zdroju**  
**z dnia 30 czerwca 2020 roku**

**w sprawie przyjęcia „Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Kudowa-Zdrój**  
**na lata 2020-2023, z perspektywą do roku 2027”**

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (tj. Dz. U. 2020 poz. 713) w związku art. 17 ust. 1 i z art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2019 poz. 1396 ze zm.), Rada Miejska Kudowy-Zdroju uchwała, co następuje:

§ 1.

Przyjmuje się „Program Ochrony Środowiska dla Miasta Kudowa-Zdrój na lata 2020-2023, z perspektywą do roku 2027” w brzmieniu określonym w załączniku do niniejszej uchwały.

§ 2.

Wykonanie uchwały powierza się Burmistrzowi Miasta Kudowa-Zdrój.

§ 3.

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

*Przewodnicząca Rady Miejskiej*  
*Sylvia Bielawska*

## Uzasadnienie

Program jest wymaganym dokumentem, zgodnie z brzmieniem art. 14. ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2019 poz. 1396 ze zm.).

Dotychczas obowiązującym dokumentem w zakresie programowania ochrony środowiska w Mieście Kudowa-Zdrój był „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kudowa – Zdrój na lata 2014 – 2017 z perspektywą na lata 2018 – 2021” przyjęty Uchwałą Nr IX/46/15 Rady Miejskiej Kudowy-Zdroju z dnia 25 czerwca 2015 r.

W związku z upływem okresu obowiązywania dotychczas obowiązującego programu ochrony środowiska zaszła konieczność opracowania tego strategicznego dokumentu, na nową perspektywę czasową, zgodnie z obecnie obowiązującymi dokumentacjami strategicznymi i operacyjnymi.

Zgodnie z art. 53, 57 i 58 ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, po opracowaniu projektu dokumentu Burmistrz Miasta Kudowa-Zdrój wystąpił do właściwych organów, Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu oraz Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego we Wrocławiu z wnioskiem o odstąpienie od obowiązku przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko przedmiotowego dokumentu, co wymienione jednostki uzgodniły:

- Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska we Wrocławiu pismem nr WSI.410.539.2019.MS z dnia 30 grudnia 2019 roku,
- Dolnośląski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny we Wrocławiu pismem nr ZNS.9022.2.879.2019.DG z dnia 16 grudnia 2019 roku.

Projekt Programu został również pozytywnie zaopiniowany przez Zarząd Powiatu Kłodzkiego (Uchwała Nr 12/2020 z dnia 14 stycznia 2020 roku).

Burmistrz Miasta Kudowa-Zdrój przeprowadził w dniach 20.01.2020 r. – 10.02.2020 r. konsultacje społeczne „Program Ochrony Środowiska dla Miasta Kudowa-Zdrój na lata 2020-2023, z perspektywą do roku 2027” spełniając tym samym wymóg udziału społecznego w opracowaniu dokumentu.

W związku z powyższym podjęcie uchwały jest zasadne.

**Program Ochrony Środowiska  
dla Miasta Kudowa-Zdrój  
na lata 2020-2023,  
z perspektywą do roku 2027**



Zamawiający:  
Gmina Kudowa-Zdrój  
ul. Zdrojowa 24  
57-350 Kudowa-Zdrój



Wykonawca:  
Green Key Joanna Masiota-Tomaszewska  
ul. Unii Lubelskiej 3/307 i 307A  
61-249 Poznań

# **Program Ochrony Środowiska dla Miasta Kudowa-Zdrój na lata 2020-2027, z perspektywą do roku 2027**



Właściciel Firmy:  
mgr Joanna Masiota - Tomaszewska

Autorzy opracowania:  
mgr Andrzej Karkowski  
mgr Kamil Nabagło

Listopad, 2019 r.

<b>I</b>	<b>SPIS TREŚCI</b>	
<b>II</b>	<b>WYKAZ SKRÓTÓW .....</b>	<b>6</b>
<b>III</b>	<b>WSTĘP .....</b>	<b>8</b>
3.1	PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA .....	8
3.2	POTRZEBA I CEL OPRACOWANIA .....	8
3.3	METODA OPRACOWYWANIA PROGRAMU .....	9
3.4	OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY KUDOWA-ZDRÓJ .....	9
<b>IV</b>	<b>STRESZCZENIE.....</b>	<b>12</b>
<b>V</b>	<b>OCENA STANU ŚRODOWISKA.....</b>	<b>16</b>
<b>5.1</b>	<b>OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA .....</b>	<b>16</b>
5.1.1	KLIMAT .....	16
5.1.2	CZYNNIKI KSZTAŁTUJĄCE JAKOŚĆ POWIETRZA W KUDOWIE-ZDROJU .....	18
5.1.3	ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII.....	20
5.1.4	ZANIECZYSZCZENIA POWIETRZA POCHODZENIA KOMUNIKACYJNEGO .....	22
5.1.5	STAN JAKOŚCI POWIETRZA .....	22
5.1.6	DOTYCHCZASOWE DZIAŁANIA .....	24
5.1.7	ANALIZA SWOT .....	25
5.1.8	KIERUNKI ROZWOJU .....	26
<b>5.2</b>	<b>ZAGROŻENIA HAŁASEM.....</b>	<b>27</b>
5.2.1	PODSTAWOWE DANE.....	27
5.2.2	UKŁAD KOMUNIKACYJNY GMINY KUDOWA-ZDRÓJ .....	28
5.2.3	POZIOM HAŁASU W GMINIE.....	30
5.2.4	DOTYCHCZASOWE DZIAŁANIA .....	32
5.2.5	ANALIZA SWOT .....	33
5.2.6	KIERUNKI ROZWOJU .....	33
<b>5.3</b>	<b>POLA ELEKTROMAGNETYCZNE .....</b>	<b>34</b>
5.3.1	PODSTAWOWE DANE.....	34
5.3.2	OCENA ZAGROŻENIA ZE STRONY PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH.....	36
5.3.3	DOTYCHCZASOWE DZIAŁANIA .....	37
5.3.4	ANALIZA SWOT .....	37
5.3.5	KIERUNKI ROZWOJU .....	37
<b>5.4</b>	<b>GOSPODAROWANIE WODAMI .....</b>	<b>38</b>
5.4.1	PODSTAWOWE DANE.....	38
5.4.2	MONITORING WÓD POWIERZCHNIOWYCH .....	40
5.4.3	MONITORING WÓD PODZIEMNYCH .....	43
5.4.4	OCENA RYZYKA POWODZIOWEGO .....	43
5.4.5	OCENA ZAGROŻENIA SUSZĄ .....	45
5.4.6	DOTYCHCZASOWE DZIAŁANIA .....	46
5.4.7	ANALIZA SWOT .....	47
5.4.8	KIERUNKI ROZWOJU .....	47
<b>5.5</b>	<b>GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA.....</b>	<b>48</b>
5.5.1	PODSTAWOWE DANE.....	48
5.5.2	JAKOŚĆ WÓD UJMOWANYCH I PRZEZNACZONYCH DO ZAOPATRZENIA MIESZKAŃCÓW .....	50
5.5.3	CHARAKTERYSTYKA PRACY OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW .....	51

5.5.4	DOTYCHCZASOWE DZIAŁANIA .....	51
5.5.5	ANALIZA SWOT .....	52
5.5.6	KIERUNKI ROZWOJU .....	53
<b>5.6</b>	<b>ZASOBY GEOLOGICZNE.....</b>	<b>53</b>
5.6.1	PODSTAWOWE DANE.....	53
5.6.2	ZASOBY I EKSPLOATACJA ZASÓBÓW MINERALNYCH ORAZ REKULTYWACJA TERENÓW ..... ZDEGRADOWANYCH .....	54
5.6.3	DOTYCHCZASOWE DZIAŁANIA .....	55
5.6.4	ANALIZA SWOT .....	55
5.6.5	KIERUNKI ROZWOJU .....	55
<b>5.7</b>	<b>GLEBY .....</b>	<b>56</b>
5.7.1	POKRYWA GLEBOWA OBSZARU .....	56
5.7.2	MONITORING GLEB .....	57
5.7.3	ZAGROŻENIA POWIERZCHNI ZIEMI I GLEB.....	57
5.7.4	DOTYCZASOWE DZIAŁANIA.....	58
5.7.5	ANALIZA SWOT.....	58
5.7.6	KIERUNKI DZIAŁAŃ.....	59
<b>5.8</b>	<b>GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW .....</b>	<b>59</b>
5.8.1	PODSTAWOWE DANE O SYSTEMIE GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI W GMINIE .....	59
5.8.2	ANALIZA STANU GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI NA TERENIE GMINY KUDOWA-ZDRÓJ W LATACH 2016-2018.....	62
5.8.3	WYROBY ZAWIERAJĄCE AZBEST .....	62
5.8.4	DOTYCZASOWE DZIAŁANIA.....	63
5.8.5	ANALIZA SWOT.....	63
5.8.6	KIERUNKI DZIAŁAŃ .....	64
<b>5.9</b>	<b>ZASOBY PRZYRODNICZE .....</b>	<b>64</b>
5.9.1	FORMY OCHRONY PRZYRODY W GMINIE .....	64
5.9.2	LASY.....	68
5.9.3	TERENY ZIELENI .....	68
5.9.4	KORYTARZE EKOLOGICZNE.....	69
5.9.5	DOTYCHCZASOWE DZIAŁANIA .....	70
5.9.6	ANALIZA SWOT .....	71
5.9.7	KIERUNKI DZIAŁAŃ .....	71
<b>5.10</b>	<b>POWAŻNE AWARIE .....</b>	<b>72</b>
5.10.1	PODSTAWOWE DANE.....	72
5.10.2	OCENA RYZYKA WYSTĄPIENIA POWAŻNYCH AWARII W GMINIE .....	72
5.10.3	DOTYCHCZASOWE DZIAŁANIA .....	73
5.10.4	ANALIZA SWOT .....	73
5.10.5	KIERUNKI DZIAŁAŃ .....	73
<b>5.11</b>	<b>EDUKACJA EKOLOGICZNA .....</b>	<b>74</b>
5.11.1	ZAŁOŻENIA OGÓLNE .....	74
5.11.2	POTRZEBA EDUKACJI EKOLOGICZNEJ .....	75
5.11.3	DOTYCHCZASOWE DZIAŁANIA .....	75

<b>5.12</b>	<b>SYNTETYCZNY OPIS UWARUNKOWAŃ WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH MAJĄCYCH WPLYW NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE GMINY KUDOWA-ZDRÓJ .....</b>	<b>77</b>
<b>VI</b>	<b>CELE PROGAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE .....</b>	<b>79</b>
6.1	WPROWADZENIE .....	79
6.2	STRATEGIA OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY KUDOWA-ZDRÓJ .....	79
6.3	HARMONOGRAM RZECZOWO-FINANSOWY .....	85
6.3.1	HARMONOGRAM RZECZOWO-FINANSOWY ZADAŃ WŁASNYCH .....	85
6.3.2	HARMONOGRAM RZECZOWO-FINANSOWY ZADAŃ KOORDYNOWANYCH .....	88
<b>VII</b>	<b>SYSTEM REALIZACJI POŚ .....</b>	<b>92</b>
7.1	WSPÓŁPRACA Z INTERESARIUSZAMI .....	92
7.2	OPRACOWANIE TREŚCI POŚ .....	92
7.3	ZARZĄDZANIE .....	93
7.4	MONITOROWANIE .....	95
7.5	OKRESOWA SPRAWOZDAWCZOŚĆ I EWALUACJA .....	96
7.6	AKTUALIZACJA .....	97
<b>VIII</b>	<b>OPIS POWIĄZAŃ POŚ Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI I PLANISTYCZNYMI.....</b>	<b>97</b>
8.1	DOKUMENTY MIĘDZYNARODOWE .....	97
8.2	DOKUMENTY KRAJOWE .....	98
8.3	DOKUMENTY WOJEWÓDZKIE.....	99
<b>IX</b>	<b>PRZEGLĄD ŹRÓDEŁ FINANSOWANIA.....</b>	<b>101</b>
9.1	PROGRAM OPERACYJNY INFRASTRUKTURA I ŚRODOWISKO .....	101
9.2	REGIONALNY PROGRAM OPERACYJNY WOJEWÓDZTWA DOLNOŚLĄSKIEGO 2014-2020 .....	102
9.3	FUNDUSZE OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ.....	102
	<b>WYKORZYSTANE MATERIAŁY I OPRACOWANIA .....</b>	<b>103</b>
	<b>SPIS TABEL .....</b>	<b>104</b>
	<b>SPIS RYCIN .....</b>	<b>105</b>

## II WYKAZ SKRÓTÓW

*BDL – Bank Danych Lokalnych,*  
*BZT<sub>5</sub> – Biochemiczne zapotrzebowanie tlenu (BZTn) – umowny wskaźnik określający biochemiczne zapotrzebowanie tlenu, czyli ilość tlenu wymaganą do utlenienia związków organicznych przez mikroorganizmy (bakterie aerobowe) w ciągu 5 dób,*  
*CO – piec centralnego ogrzewania,*  
*ChZT – chemiczne zapotrzebowanie tlenu,*  
*dz. nr ew. – działka o numerze ewidencyjnym,*  
*GIOŚ – Główny Inspektor Ochrony Środowiska,*  
*GUS – Główny Urząd Statystyczny,*  
*GZWP – Główny Zbiornik Wód Podziemnych,*  
*IMGW – Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej,*  
*JCW – Jednolita część wód,*  
*JCWpd – Jednolite Części Wód Podziemnych,*  
*KPOŚK – Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych,*  
*KWSP – Komenda Wojewódzka Straży Pożarnej,*  
*KZGW – Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej,*  
*MPZP – miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego,*  
*NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,*  
*N - azot ogólny,*  
*NH<sub>4</sub> – amon,*  
*NO<sub>x</sub> - tlenki azotu w spalinach samochodowych,*  
*OSChR – Okręgowa Stacja Chemiczno – Rolnicza,*  
*OSN – Obszary szczególnie narażone na zagrożenia azotanami pochodzenia rolniczego,*  
*OSO – obszary specjalnej ochrony ptaków,*  
*OSP – ochotnicza straż pożarna,*  
*OZE – Odnawialne Źródła Energii,*  
*ppk – punkt pomiarowo – kontrolny,*  
*PSZOK – Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych,*  
*P - fosfor ogólny,*  
*PM 10 – cząstki pyłu zawieszonego o średnicy do 10 μm,*  
*PM 2,5 – cząstki pyłu zawieszonego o średnicy do 2,5 μm,*  
*PEM – pola elektromagnetyczne,*  
*PIG-PIB - Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy,*  
*PPSS – Plan Przeciwdziałania Skutkom Suszy,*  
*PSSE – Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna,*  
*PSG – Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.,*  
*RIPOK – Regionalna Instalacja Przetwarzania Odpadów Komunalnych,*  
*RZGW – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej,*  
*SOO – specjalne obszary ochrony siedlisk,*  
*SO<sub>2</sub> – dwutlenek siarki,*

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

SUW – Strefa Ujęcia Wody,

UE – Unia Europejska,

WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,

WIOŚ – Wojewódzka Inspekcja Ochrony Środowiska,

ZDR – Zakład Dużego Ryzyka,

ZZR – Zakład Zwiększonego Ryzyka.

### III WSTĘP

#### 3.1 PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest Program Ochrony Środowiska (zwany dalej Programem) dla Gminy Kudowa-Zdrój na lata 2020-2023, z perspektywą do roku 2027.

Jest on bezpośrednią kontynuacją dokumentu pn. „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kudowa – Zdrój na lata 2014 – 2017 z perspektywą na lata 2018 – 2021” przyjętego Uchwałą Nr IX/46/15 Rady Miejskiej Kudowy-Zdroju z dnia 25 czerwca 2015 r.

W związku z upływem okresu obowiązywania Programu zaszła konieczność opracowania tego strategicznego dokumentu, na nową perspektywę czasową, zgodnie z obecnie obowiązującymi dokumentacjami strategicznymi i operacyjnymi. Dokument został zrealizowany we współpracy Gminy Kudowa-Zdrój z firmą Green Key Joanna Masiota – Tomaszewska na podstawie zawartej umowy.

Biorąc pod uwagę zmiany przepisów prawnych opracowanie niniejszego dokumentu opiera się o aktualne wytyczne metodyczne.

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

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

Opracowanie Programu pozwala na przeanalizowanie zmian, jakie zaszły w środowisku przyrodniczym w porównaniu z poprzednimi latami oraz uzupełnienie zadań, których realizacja przyczyni się do ochrony środowiska Gminy Kudowa-Zdrój, 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 przekraczane.

#### 3.2 POTRZEBA I CEL OPRACOWANIA

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

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

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

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

### 3.3 METODA OPRACOWYWANIA PROGRAMU

Niniejszy „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kudowa-Zdrój na lata 2020-2023, z perspektywą do roku 2027” jest kontynuacją dotychczas podejmowanych działań w zakresie szeroko rozumianej problematyki ochrony środowiska.

Przy opracowywaniu Programu korzystano z zapisów zawartych w dokumentach strategicznych obowiązujących dla kraju, województwa, powiatu oraz Gminy, w tym również dokumentów sektorowych.

Niniejszy dokument opiera się na dostępnej bazie danych Głównego Urzędu Statystycznego, Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Bydgoszczy, Urzędu Marszałkowskiego Województwa Dolnośląskiego we Wrocławiu, Powiatu Kłodzkiego, Urzędu Miasta w Kudowie-Zdroju, a także świadczących na obszarze jednostki zarządców dróg, eksploatorów sieci infrastruktury czy zarządców instalacji.

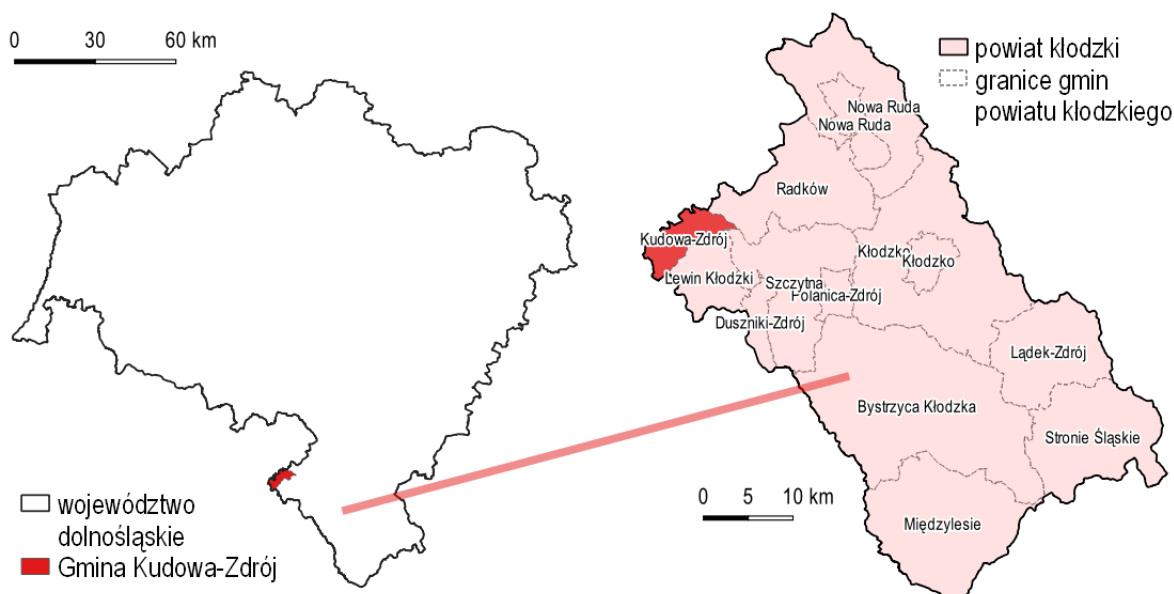
### 3.4 OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY KUDOWA-ZDRÓJ

Gmina Kudowa-Zdrój jest gminą miejską położoną w województwie dolnośląskim w powiecie kłodzkim. Opisywany teren zajmuje powierzchnię 34 km<sup>2</sup> (3 390 ha). W skład Gminy wchodzi miasto Kudowa-Zdrój, będące znanym uzdrowiskiem. Kudowa-Zdrój to również miejscowość turystyczno-wypoczynkowa stanowiąca bazę wypadową dla wycieczek w Góry Stołowe (Szczeliniec Wielki, rezerwat Błędne Skały), do sanktuarium w Wambierzycach oraz do Czech, w tym do Pragi położonej w odległości 150 kilometrów od miasta.

Gmina Kudowa-Zdrój jako jednostka administracyjna graniczy z następującymi gminami:

- od północnego-wschodu z miejsko-wiejską gminą Radków
- od wschodu z gminą miejsko-wiejską Szczytna,,
- od południowego-wschodu z gminą wiejską Lewin Kłodzki.

Na pozostałej granicy gmina graniczy z Republiką Czeską (krajem hradeckim<sup>1</sup>).



Ryc. 1. Położenie Gminy Kudowa-Zdrój na tle województwa i sąsiednich gmin

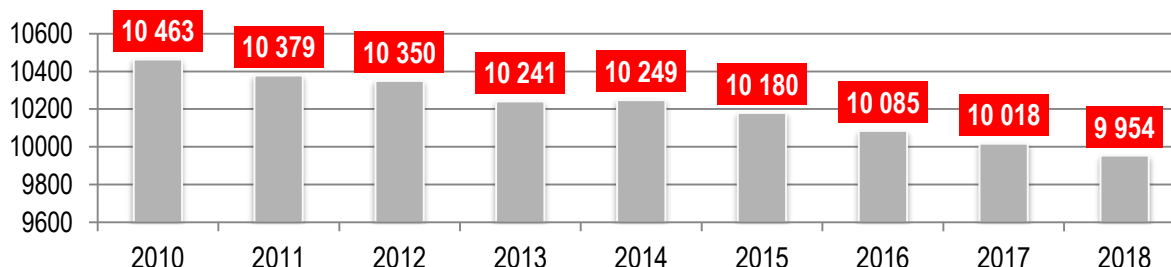
Źródło: opracowanie własne

<sup>1</sup> odpowiednik województw w Polsce

Wg stanu na koniec 2018 roku liczba ludności zamieszkująca opisywany teren wynosiła 9 954 osób (GUS). Średnia gęstość zaludnienia to około 293 os./km<sup>2</sup>.

Liczba mieszkańców sukcesywnie zmniejsza się, w 2018 roku po raz pierwszy od 1995 roku<sup>2</sup>, według danych GUS, liczba mieszkańców spadła poniżej 10 000.

Zmiany w liczbie ludności Kudowy-Zdroju obrazuje **Rycina 3**.

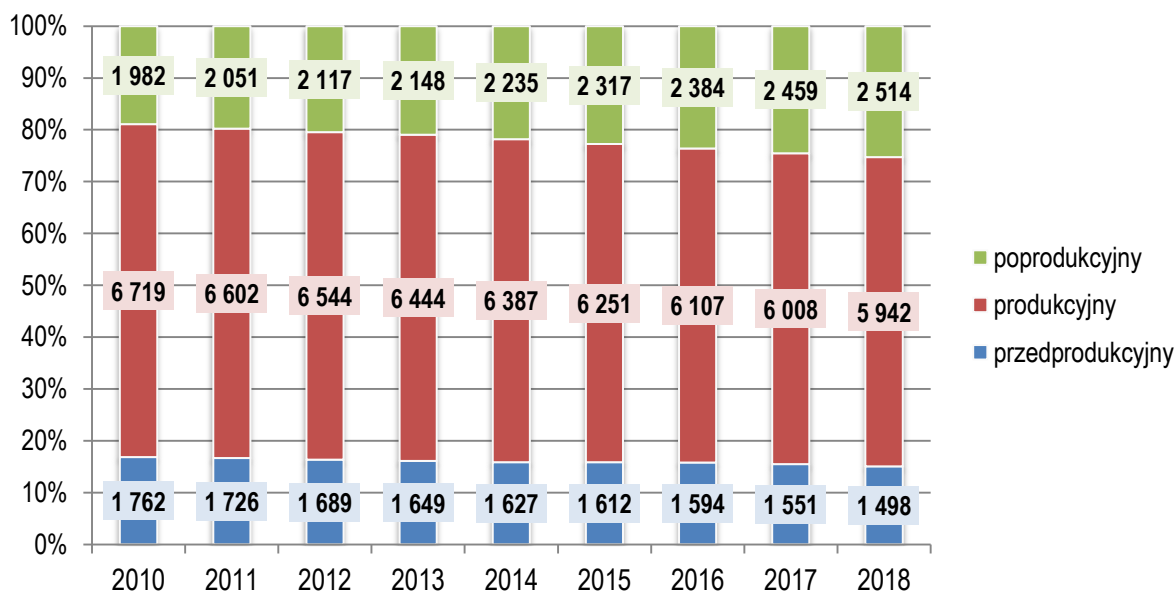


**Ryc. 2. Ludność Gminy Kudowa-Zdrój w latach 2010-2018**

Źródło: BDL

Struktura ekonomiczna ludności przedstawia się następująco:

- grupa ludności w wieku przedprodukcyjnym (17 lat i mniej) stanowi około 15% ogólnej liczby mieszkańców,
- ludność w wieku produkcyjnym (mężczyźni – 18-64 lata, kobiety – 18-59 lat) stanowi 60% liczby mieszkańców,
- ludność w wieku poprodukcyjnym (mężczyźni – 65 lat i więcej, kobiety – 60 lat i więcej) stanowi 25% ogólnej liczby ludności.



**Ryc. 3. Zmiany w strukturze ekonomicznej Gminy na przestrzeni lat 2010-2018**

Źródło: Bank Danych Lokalnych

Mając na uwadze przedstawione na **Ryc. 3** dane, należy odnotować, że społeczność Gminy szybko się starzeje. O ile jeszcze w roku 2010 udział osób w wieku poprodukcyjnym wynosił ok. 19%, o tyle na koniec 2018 wzrósł do ponad 25%, a udział osób wieku przedprodukcyjnym spadł z 17% do 15%.

<sup>2</sup> od tego roku są dostępne dane GUS

Biorąc pod uwagę dane GUS dotyczące zarejestrowanych podmiotów gospodarczych (stan na 31.12.2018 r.), na opisywanym terenie zarejestrowanych było 1 107 podmiotów gospodarczych, z czego zdecydowana większość to małe podmioty zatrudniające do 9 osób (ok. 97%). Liczba podmiotów gospodarczych sukcesywnie rośnie. Najczęstszym rodzajem działalności gospodarczej na obszarze jest handel hurtowy i detaliczny oraz naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle (sekcja G Polskiej Klasyfikacji Działalności). Drobny handel w dużej mierze powiązany jest z turystycznym charakterem jednostki.

## IV STRESZCZENIE

Przedmiotem opracowania jest Program ochrony środowiska (zwany dalej Programem) dla Gminy Kudowa-Zdrój na lata 2020-2023, z perspektywą do roku 2027. W związku z upływem okresu obowiązywania Programu zaszła konieczność opracowania tego strategicznego dokumentu, na nową perspektywę czasową, zgodnie z obecnie obowiązującymi dokumentacjami strategicznymi i operacyjnymi. Przy opracowywaniu Programu korzystano z zapisów zawartych w dokumentach strategicznych obowiązujących dla kraju, województwa, powiatu oraz Gminy Kudowa-Zdrój, w tym również dokumentów sektorowych.

Celem Programu jest przedstawienie wytycznych do racjonalnych działań na dalsze lata i poprawa stanu środowiska przyrodniczego, bądź utrzymanie dobrego poziomu tam gdzie został on osiągnięty w wyniku realizacji założeń poprzedniego projektu.

Gmina Kudowa-Zdrój jest gminą miejską położoną w województwie dolnośląskim w powiecie kłodzkim. Wg stanu na koniec 2018 roku liczba ludności zamieszkująca opisywany teren wynosiła 9 954 osób (GUS). Widoczny jest proces depopulacji obszaru. Społeczność Gminy również szybko się starzeje.

Klimat obszaru Gminy Kudowa-Zdrój należy do strefy przejściowej i objęty jest wpływami zarówno Atlantyku jak i kontynentu Euroazjatyckiego. Szczególną cechą górskiego klimatu Kudowy-Zdroju jest umiarkowanie bodźcowy, a okresowo silnie bodźcowy charakter, co oznacza występowanie skrajnych stanów pogodowych. Położenie Gminy na południowych stokach powoduje również, że ma ona klimat łagodniejszy od miejscowości położonych w Kotlinie Kłodzkiej ogólnie cechując się łagodnymi, korzystnymi dla człowieka, warunkami. Według danych <https://pl.climate-data.org/> średnia roczna temperatura w Kudowie wynosi 7,2°C, a suma opadów to około 630 mm rocznie. Najcieplejszym miesiącem w roku jest lipiec ze średnią temperaturą 16,4°C, styczeń jest zaś najchłodniejszy – ze średnią temperaturą na poziomie -3,7°C. Warunki klimatyczne niosą zatem za sobą konieczność ogrzewania budynków w okresie jesienno-zimowym, co ma zasadniczy wpływ na jakość powietrza w tym okresie.

W kontekście zmian klimatu szczególną uwagę należy zwrócić na zagrożenia związane z opadami. Naprzemiennie pojawiają się okresy bezdeszczowe lub też opady nawałne, co w połączeniu z podgórskim położeniem omawianej jednostki ma istotne znaczenie w zachowaniu bezpieczeństwa powodziowego obszaru. Odczuwalność tych zjawisk jest również widoczna w sektorze rolnictwa.

Na terenie Gminy Kudowa-Zdrój obecnie nie funkcjonuje już scentralizowany system ciepłowniczy. Budynki mieszkalne zarówno jedno jak i wielorodzinne, zasilane są głównie z lokalnych kotłowni indywidualnych, układów ogrzewania etażowego (lokalowego) lub przy wykorzystaniu pieców węglowych, czy ogrzewania elektrycznego. Podstawowym nośnikiem energii wykorzystywanym w Gminie do celów grzewczych są: paliwa gazowe oraz paliwa stałe, głównie węglowe i drewno oraz w niewielkim stopniu olej, gaz płynny i energia elektryczna. Niestety, wykorzystywanie węgla jako źródła ogrzewania budynków połączone z małą efektywnością samego procesu spalania tego surowca prowadzi do emisji pyłów i szkodliwych gazów do atmosfery w postaci tzw. niskiej emisji. Infrastruktura gazownicza w Kudowie-Zdroju jest dobrze rozwinięta, co czyni to paliwo ogólnodostępnym. Jeśli chodzi o odnawialne źródła energii, to na terenie Gminy Kudowa-Zdrój póki co nie ma spójnej strategii wykorzystania odnawialnych źródeł energii na swoim terenie.

Przytoczone dane za lata 2015-2018 pozwalają na przedstawienie następujących wniosków dotyczących jakości powietrza w Gminie Kudowa-Zdrój:

- a) kryterium ochrony zdrowia:
  - wykazane zostały ponadnormatywne stężenia (**klasa C**) benzo(a)pirenu zawartego w pyłe PM10, tendencja ta utrzymała się w każdym z analizowanych lat,
  - określono przekroczenie poziomu celu długoterminowego dla ozonu (**klasa D2**) w każdym z analizowanych lat,
  - stężenia pozostałych substancji były na niskim poziomie i nie przekraczały obowiązujących norm (**klasa A**),

- ogólna jakość powietrza w latach 2015-2018 nie zmieniła się,
- b) kryterium ochrony roślin:
  - w efekcie oceny przeprowadzonej dla ozonu (poziom docelowy), dwutlenku siarki i tlenków azotu strefę dolnośląską zaliczano do **klasy A**,
  - odnotowano przekroczenie poziomu celu długoterminowego (**klasa D2**) dla ozonu w każdym z analizowanych lat,
  - w 2018 r. na terenie strefy dolnośląskiej zanotowano przekroczenia obowiązującego dla ozonu poziomu docelowego (pogorszenie stanu wobec lat wcześniejszych).

Główny węzeł komunikacyjny Gminy stanowi droga krajowa nr 8, ważna dla ruchu międzynarodowego. Przez obszar przebiega także jeden odcinek drogi wojewódzkiej - nr 387. Sieć uzupełniają drogi gminne. Mieszkańcy Kudowy-Zdroju mogą również korzystać z infrastruktury kolejowej. Ze względu na fakt, że na terenie Gminy Kudowa-Zdrój w ostatnich latach (2016-2018) Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu nie prowadził pomiarów monitoringowych hałasu (zarówno w zakresie hałasu drogowego, kolejowego i lotniczego) nie można przedstawić takich danych. Należy jednak stwierdzić, że natężenie ruchu na drodze krajowej rośnie. Rośnie również udział ruchu ciężarowego. Wzrost natężenia ruchu pojazdów to negatywne zjawisko wpływające na zwiększanie się poziomu hałasu w Kudowie-Zdroju. Problem ten dotyczy również drogi wojewódzkiej nr 387 na odcinku Kudowa-Zdrój.

Na terenie Gminy Kudowa-Zdrój występują następujące źródła promieniowania niejonizującego:

- a) elektroenergetyczne linie napowietrzne wysokiego napięcia: 110 kV,
- b) stacje przekaźnikowe telefonii komórkowej i inne tego typu,
- c) sprzęt elektryczny i elektroniczny stosowany w gospodarstwach domowych.

Zagrożenie ze strony pól elektromagnetycznych jest niewielkie i terenów, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów promieniowania elektromagnetycznego nie ma. Nie doszło do przekroczenia wartości dopuszczalnej składowej elektrycznej, wynoszącej 7 mV. Mierzone wartości w punkcie pomiarowym w Kudowie-Zdroju są znacznie niższe.

Gmina Kudowa-Zdrój znajduje się w zasięgu władz Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej we Wrocławiu, dalej Zarządu Zlewni w Nysie, Nadzór Wodny Kłodzko. Praktycznie cały obszar Gminy przynależy do dorzecza Łaby poza niewielkim fragmentem w północno-wschodniej części Gminy przynależącym do dorzecza Odry (zlewnia Bystrzycy Dusznickiej). Obszar należy do regionu wodnego Metuje.

W układzie na jednolite części wód czyli podstawowych jednostek gospodarki wodnej w myśl polskiego prawa wodnego, zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną na obszarze Gminy znajdują się dwie jednolite części wód rzeczne:

- A. Klikawa (RW500049469),
- B. Czermnica (RW500049449).

Są to główne ciek na obszarze Gminy.

Zgodnie z podziałem kraju na 172 Jednolite Części Wód Podziemnych (JCWPd), który obowiązuje od 2016 r., w zasadzie cały obszar Gminy Kudowa-Zdrój położony jest w zasięgu Jednolitej Części Wód Podziemnych nr 137. Obszar Gminy Kudowa-Zdrój położony jest częściowo w zasięgu GZWP nr 341 „Niecka wewnątrzsudecka Kudowa-Zdrój – Bystrzyca Kłodzka”.

Jakość wód nie jest zadowalająca.

Na podstawie danych z Informatycznego Systemu Osłony Kraju stwierdza się również, że na obszarze Gminy Kudowa-Zdrój występują obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi – rzeczne. Obszar jest bardzo zagrożony ryzykiem wystąpienia suszy hydrologicznej i hydrogeologicznej oraz w mniejszym stopniu zagrożony suszą rolniczą.

Zbiorowym zaopatrzeniem w wodę oraz odbiorem ścieków zajmuje się Kudowski Zakład Wodociągów i Kanalizacji Spółka z o.o. Mieszkańcy są zaopatrywani w wodę z trzech wodociągów: Kudowa-Zdrój, Brzozowie

oraz Pstrążna. Jakość wody oraz stan techniczny urządzeń oceniany jest dobrze. Do sieci wodociągowej podłączeni są niemal wszyscy mieszkańcy Kudowy-Zdroju (99,3% wg danych GUS za 2018 rok).

Z kanalizacji korzysta około 91% mieszkańców Gminy. Jednostka należy do aglomeracji kanalizacyjnej. Ścieki komunalne odprowadzane są do Oczyszczalni Ścieków w Kudowie-Zdroju, adres: ul. Nad Potokiem 58, 57-350 Kudowa-Zdrój. Stan oczyszczalni jako całego obiektu wymaga inwestycji. Nieruchomości nieobjęte systemem kanalizacji sanitarnej są wyposażone w zbiorniki bezodpływowe lub przydomowe oczyszczalnie ścieków.

Obszar Gminy Kudowa-Zdrój w świetle regionalizacji fizycznogeograficznej Kondrackiego (2002) położony jest na obszarze dwóch jednostek: Gór Stołowych (północna część Gminy) i Pogórza Orlickiego (południowa część). Kudowa-Zdrój w centralnej swojej części jest położona na wysokości około 380 m n.p.m. Najwyższe wzniesienie liczy 899 m n.p.m., a najniższa wysokość to 350 m n. p. m. Obniżenie Kudowy, na którym położona jest zasadnicza część Kudowy-Zdroju powstało w skałach osadowych stoliwa dolnego poziomu wyniesienia, zbudowanego z nieprzepuszczalnych górnokredowych margli.

Na terenie występują bogate złoża wód leczniczych wykorzystywane są do balneoterapii. Wykonywane są na bieżąco badania właściwości leczniczych wód i sporządzane na ich podstawie raporty analityczne

Obecnie rekultywowanym obiektem jest składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Kudowie Zdroju – Brzozowie. Wszelka działalność budowlana na terenach o warunkach niekorzystnych powinna być poprzedzona szczegółową analizą i udokumentowaniem geologiczno-inżynierskim, głównie z powodu możliwości wystąpienia w wielu miejscach ruchów masowych na zboczach.

Z dniem 1 lipca 2013 r. Gmina Kudowa-Zdrój przejęła władztwo nad odpadami komunalnymi. Odpady odbierane są z nieruchomości zamieszkałych i niezamieszkałych. Usługa odbioru odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości zamieszkałych realizowana jest przez Kudowski Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. Zgodnie z przedstawionymi w analizach stanu gospodarki odpadami danymi, masa odpadów zmieszanych odebranych od mieszkańców sukcesywnie zwiększa się. Koszty związane z przetwarzaniem odpadów komunalnych na terenie Gminy również z roku na rok rosną – co ważne jednak – nie są rekompensowane w całości przez uiszczane przez mieszkańców opłaty. Gmina wywiązuje się określonych przez Unię Europejską obowiązków, niemniej jednak nie oznacza to, że przed Gminą nie stoją w najbliższych latach duże potrzeby inwestycyjne. Priorytetowym zadaniem na lata następne jest dalsze uświadamianie mieszkańców w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi w celu ograniczenia ilości wytwarzanych odpadów komunalnych oraz racjonalnego sortowania odpadów komunalnych w celu osiągnięcia określonych poziomów odzysku i recyklingu, gdyż z roku na rok będą one coraz bardziej restrykcyjne.

Gmina posiada zinwentaryzowane miejsca występowania wyrobów budowlanych zawierających azbest. Działania związane z usuwaniem azbestu z terenu Gminy prowadzone są przy udziale środków własnych oraz środków pozyskanych z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu.

Na terenie Kudowy-Zdroju znajdują się następujące formy ochrony przyrody:

- Specjalny Obszar Ochrony „Góry Stołowe” – PLH020004 (Dyrektywa siedliskowa)
- Obszar Specjalnej Ochrony „Góry Stołowe” – PLB020006 (Dyrektywa ptasia).
- Park Narodowy Gór Stołowych wraz z otuliną,
- 22 pomniki przyrody

Obszar znajduje się w zasięgu Nadleśnictwa Zdroje. W Gminie znajduje się także jeden park – zabytkowy Park Zdrojowy położony w centralnej części uzdrowiska. Przez obszar przebiega korytarz ekologiczny „Góry Stołowe – południe”.

Na obszarze nie ma takich zakładów stwarzających zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, w tym zakładów o zwiększonym i dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Zagrożenie poważnymi awariami w Gminie jest raczej niewielkie.

W Programie, przedstawiono również założenia ogólne i potrzebę edukacji ekologicznej w Gminie, a także dotychczas prowadzone działania edukacyjne. W aktywną edukację ekologiczną na terenie Gminy Kudowa-Zdrój zaangażowanych jest wiele jednostek, w tym przede wszystkim:

- Urząd Miasta w Kudowie-Zdroju,
- Nadleśnictwo Zdroje,
- Starostwo Powiatowe w Kłodzku,
- Park Narodowy Gór Stołowych.

W ramach opracowania Programu konieczne było wyznaczenie szczegółowych zadań w poszczególnych obszarach interwencji, po wykonaniu których ma nastąpić poprawa stanu i jakości danego elementu środowiska, bądź będzie utrzymywany dobry stan o ile aktualnie taki został zdiagnozowany. W ramach tych wytycznych zaplanowano konkretne zadania ekologiczne, czyli przedsięwzięcia bądź czynności organizacyjno-administracyjne prowadzące do realizacji wyznaczonych celów ekologicznych i kierunków interwencji. Poprzez realizację tych działań ekologicznych można będzie osiągnąć wymierną poprawę środowiska przyrodniczego w wyznaczonych obszarach interwencji, mierzoną za pomocą wskaźników środowiskowych (mierników realizacji). Cele i kierunki interwencji wynikają są pochodną zdiagnozowanych w Gminie zagrożeń i problemów w poszczególnych obszarach interwencji (analizy SWOT).

Wyznaczono następujące cele ekologiczne:

- 1) POPRAWA JAKOŚCI POWIETRZA,
- 2) ŁAGODZENIE SKUTKÓW ZMIAN KLIMATU,
- 3) OGRANICZENIE HAŁASU KOMUNIKACYJNEGO,
- 4) UTRZYMANIE DOTYCHCZASOWEGO STANU BRAKU ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA I MIESZKAŃCÓW ZE STRONY POLA ELEKTROMAGNETYCZNEGO,
- 5) POPRAWA JAKOŚCI WÓD,
- 6) UPORZĄDKOWANIE GOSPODARKI WODNO – ŚCIEKOWEJ,
- 7) OCHRONA GLEB I ZASOBÓW GEOLOGICZNYCH,
- 8) ZBILANSOWANY SYSTEM GOSPODAROWANIA ODPADAMI,
- 9) WYELIMINOWANIE ODPADÓW NIEBEZPIECZNYCH,
- 10) OCHRONA I ROZWÓJ ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH,
- 11) UTRZYMANIE DOTYCHCZASOWEGO STANU BRAKU ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA I MIESZKAŃCÓW ZE STRONY POWAŻNYCH AWARII.

Proces tworzenia Programu składał się z kilku etapów. Pierwszym było zgromadzenie materiałów źródłowych bezpośrednio od jednostek i podmiotów, które włączone są w proces realizacji POŚ. Podczas opracowywania dokumentu korzystano również z dokumentów strategicznych opracowywanych na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym. Pomocne były również dane statystyczne prezentowane przez GUS, a także poprzednio obowiązujący POŚ. W odniesieniu do Programu ochrony środowiska jednostką, na której spoczywać będą główne zadania zarządzania będzie Gmina Kudowa-Zdrój. Mimo to całościowe zarządzanie środowiskiem w jednostce będzie odbywać się na kilku szczeblach. Oprócz szczebla gminnego jest jeszcze poziom powiatowy, wojewódzki, krajowy. Dodatkowo w proces włączone są także inne podmioty takie jak np. operatorzy sieci, mieszkańcy, przedsiębiorcy.

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. Obowiązek sprawozdawczości POŚ wynika z Art. 18 pkt. 2 Ustawy Prawo ochrony środowiska. Zgodnie z nim, w tym przypadku Burmistrza Miasta Kudowa-Zdrój, zobowiązany jest do sporządzania raportów z realizacji POŚ co dwa lata. Sporządzony raport przedstawia się Radzie Miejskiej. W dokumencie zaproponowano również harmonogram okresowej sprawozdawczości, opis powiązań POŚ z dokumentami strategicznymi i planistycznymi, a także zamieszczono przegląd źródeł finansowania.

## V OCENA STANU ŚRODOWISKA

Zgodnie z wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska (Ministerstwo Środowiska, wrzesień 2015 r.) niniejszy Program opracowany został z uwzględnieniem 10 obszarów przyszłej interwencji. W opisie środowiska uwzględniono również zagadnienie edukacji ekologicznej w Gminie.

### 5.1 OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA

#### 5.1.1 KLIMAT

Klimat obszaru Gminy Kudowa-Zdrój należy jest do strefy przejściowej i objęty jest wpływami zarówno Atlantyku jak i kontynentu Euroazjatyckiego. Kształtowany jest przez masy powietrza napływające z Atlantyku, Skandynawii i północno-wschodniej Europy, rzadziej z Azorów, północnej Afryki i południowej Europy. Klimat ma charakter górski, dość znacznie odbiegający od klimatu Niżu Polskiego. Charakteryzuje się niższymi temperaturami średnimi, większą ilością opadów, dłuższym okresem z trwałą pokrywą śnieżną, a także nieco inną różą wiatrów. Ogólnie, Sudety pozostają w strefie oddziaływania różnych mas powietrza atmosferycznego - polarnego, arktycznego, umiarkowanego kontynentalnego, podzwrotnikowego i z wyższych warstw atmosfery.

Szczególną cechą górskiego klimatu Kudowy-Zdroju jest umiarkowanie bodźcowy, a okresowo silnie bodźcowy charakter, co oznacza występowanie skrajnych stanów pogodowych. Charakteryzuje się dużą ilością opadów, niezbyt upalnymi latami, dość ostrymi zimami, dużymi zmianami temperatury (około 15°C, najczęściej od stycznia do kwietnia)<sup>3</sup>.

Według danych <https://pl.climate-data.org/> średnia roczna temperatura w Kudowie-Zdroju wynosi 7,2°C, a suma opadów to około 630 mm rocznie. Najcieplejszym miesiącem w roku jest lipiec ze średnią temperaturą 16,4°C, styczeń jest zaś najchłodniejszy – ze średnią temperaturą na poziomie -3,7°C. Warunki klimatyczne niosą zatem za sobą konieczność ogrzewania budynków w okresie jesienno-zimowym, co ma zasadniczy wpływ na jakość powietrza w tym okresie.

W Kudowie-Zdroju przewagę mają wiatry południowo-zachodnie (SW) - 17,2% i południowe (S) - 14,8%, najrzadziej wieją wiatry wschodnie (E) - 4,3%, południowo-wschodnie (SE) - 5,7% i północno-wschodnie (NE) - 6,1%, gdyż od tych kierunków Kudowa-Zdrój osłonięta jest pobliskimi górami. W Kudowie-Zdroju średnio notuje się jedynie 5 dni z wiatrem silnym, najczęściej w marcu i kwietniu, po ok. 1 dzień w miesiącu. W badanym wieloleciu ich maksymalna liczba dochodziła do 19 dni w 1990 r. Zarówno pogoda wietrzna, jak i cisza atmosferyczna stają się coraz bardziej uciążliwe dla człowieka w miarę ich długotrwałości. W Kudowie-Zdroju takie okresy notuje się rzadko. Ogólnie Kudowa-Zdrój cechuje się łagodnymi, korzystnymi dla człowieka, warunkami wiatrowymi.

Położenie Kudowy-Zdroju na południowych stokach powoduje również, że ma ona klimat łagodniejszy od miejscowości położonych w Kotlinie Kłodzkiej, od której jest oddzielona Przełęczą Polskie Wrota.

Dodatkowo, klimat i bioklimat Kudowy-Zdroju cechuje się właściwościami leczniczymi i profilaktycznymi, które mogą być wykorzystywane w leczeniu klimatycznym chorób reumatologicznych, ortopedycznych, kardiologicznych (przede wszystkim nadciśnienia) oraz układu oddechowego.

Opisując klimat nie sposób jednak ominąć kwestii zmian, które w ostatnich latach przyjmują wręcz trwały charakter. Zgodnie ze Strategicznym planem adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA), począwszy od lat 70. ubiegłego wieku do chwili obecnej na obszarze Polski dochodzi do natężenia zjawisk takich jak:

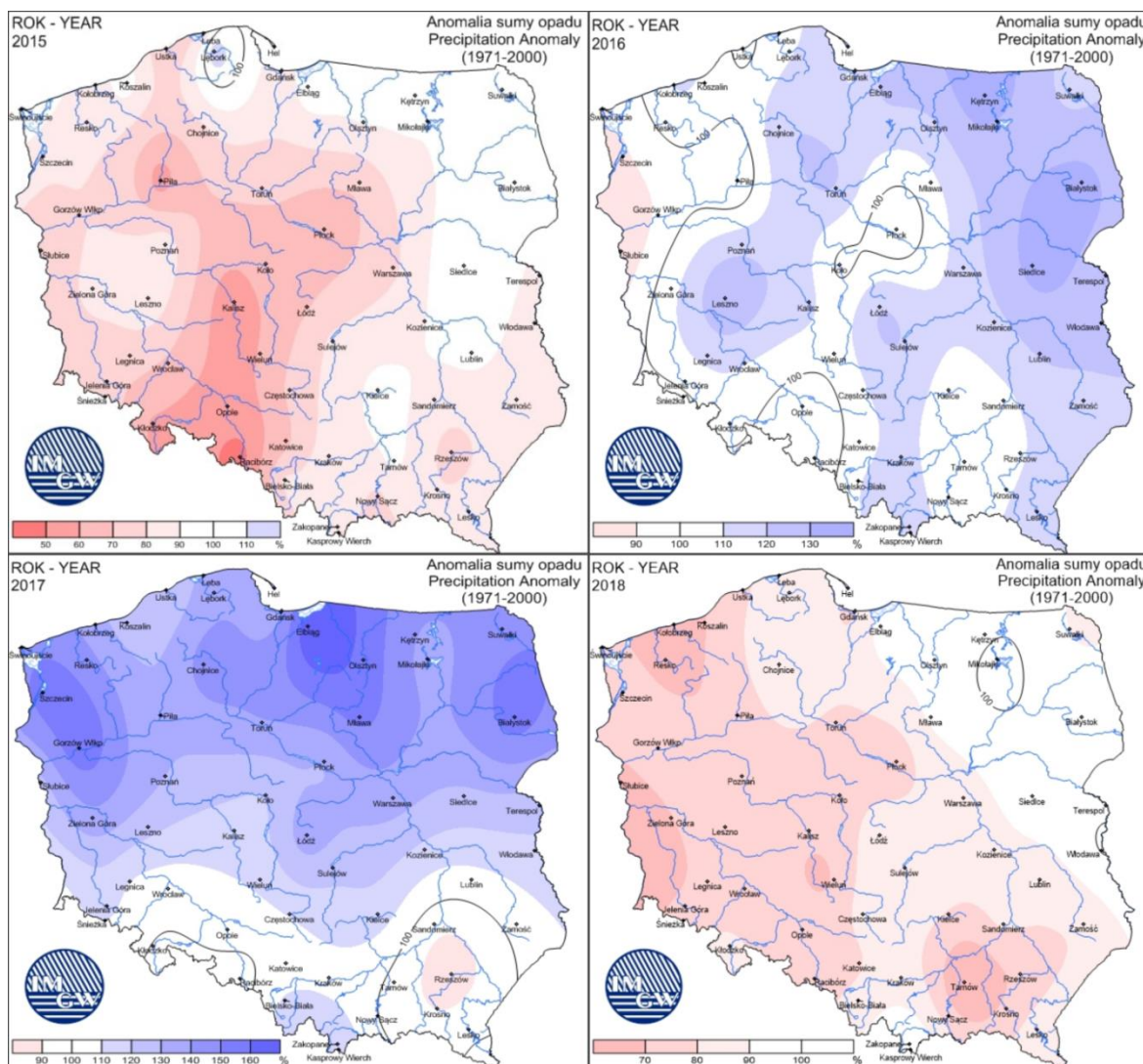
<sup>3</sup> za: Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Kudowa-Zdrój

- fale upałów,
- opady o dużym natężeniu,
- okresy bezdeszczowe,
- silne wiatry (w tym trąby powietrzne).

Dodatkowo, notuje się wzrost temperatury we wszystkich porach roku.

Opracowanie SPA wpisuje się w działania na rzecz osiągnięcia celu nadrzędnego Białej Księgi - Adaptacja do zmian klimatu: Europejskie ramy działania, COM(2009)147 oraz unijnej strategii adaptacji do zmian klimatu, jakim jest poprawa odporności państw członkowskich na aktualne i oczekiwane zmiany klimatu, w tym lepsze przygotowanie do ekstremalnych zjawisk klimatycznych i pogodowych oraz redukcja kosztów społeczno-ekonomicznych z tym związanych. SPA 2020 wskazuje cele i kierunki działań adaptacyjnych, które należy podjąć w najbardziej wrażliwych sektorach i obszarach w okresie do roku 2020: gospodarce wodnej, rolnictwie, leśnictwie, różnorodności biologicznej i obszarach prawnie chronionych, zdrowiu, energetyce, budownictwie, transporcie, obszarach górskich, strefie wybrzeża, gospodarce przestrzennej i obszarach zurbanizowanych.

W kontekście zmian klimatu szczególną uwagę należy wrócić na zagadnienia związane z opadami. Co prawda Gmina nie leży na obszarze Polski z najmniejszymi sumami opadów, ale ich nieregularność jest coraz bardziej widoczna. Naprzemiennie pojawiają się okresy bezdeszczowe lub też opady nawalne, co w połączeniu z podgórskim położeniem omawianej jednostki ma istotne znaczenie w zachowaniu bezpieczeństwa powodziowego obszaru. Odczuwalność tych zjawisk jest również widoczna w sektorze rolnictwa. Z jednej strony notuje się lata wyjątkowo suche (jak np. w roku 2015 i 2018), ale z drugiej występują także takie (np. 2017 rok), w których suma opadów jest wyraźnie wyższa niż średnia wieloletnia. Anomalie sumy opadów w latach 2015-2018 zaprezentowano na **Ryc. 4**.



**Ryc. 4. Anomalie sumy opadów w Polsce latach 2015-2018**

źródło: IMGW

### 5.1.2 CZYNNIKI KSZTAŁTUJĄCE JAKOŚĆ POWIETRZA W KUDOWIE-ZDROJU

Jak wspomniano wcześniej warunki klimatyczne zmuszają mieszkańców do ogrzewania swych gospodarstw domowych. Na terenie Gminy Kudowa-Zdrój obecnie nie funkcjonuje już scentralizowany system ciepłowniczy. Intensywne wygaszanie funkcjonowania systemu ciepłowniczego obsługiwane przez przedsiębiorstwo U&R CALOR Sp. z o.o. (wcześniej przed przedsiębiorstwo Fortum Power and Heat Polska Sp. z o.o.) występowało głównie w latach 2014-2016. Scentralizowany system ciepłowniczy obsługiwał tereny miasta charakteryzujące się największą gęstością zaludnienia tj. osiedla budynków wielorodzinnych oraz użyteczności publicznej zlokalizowanych w obrębie takich ulic jak: Łąkowa, Zdrojowa, Pogodna i Norwida. Odłączanie kolejnych zespołów budynków i całkowita likwidacja systemu ciepłowniczego przewidziana była w scenariuszach rozwoju systemów energetycznych Gminy przyjętych w „Założeniach do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe”<sup>4</sup>. Zalecano wówczas, przy urzeczywistnieniu takiego scenariusza, bezwzględnie dążyć do sytuacji, w której odłączające się od ciepła sieciowego budynki będą nadal zasilane paliwami czystymi, np. gazem ziemnym tak, aby nie pogarszał się stan powietrza atmosferycznego w mieście. Zalecenia te zostały wykonane i obecnie potrzeby ciepłe budynków zasilanych w ciepło sieciowe pokrywane są z lokalnych kotłowni

<sup>4</sup> Uchwała nr XXII/145/12 z dnia 27 września 2012 roku Rady Miejskiej w Kudowie-Zdroju

gazowych. Kotłownia przy ul. Łąkowej zużywała blisko 1,5 mln m<sup>3</sup> gazu. Po likwidacji systemu, brak strat sieciowych związanych z przesyłem ciepła (ok. 11% w roku 2009) i wysoka sprawność lokalnych kotłowni gazowych spowodowała wyraźny spadek zużycia gazu w mieście.

Budynki mieszkalne zarówno jedno jak i wielorodzinne, zasilane są głównie z lokalnych kotłowni indywidualnych, układów ogrzewania etażowego (lokalowego) lub przy wykorzystaniu pieców węglowych, czy ogrzewania elektrycznego. Ponadto oprócz źródeł ciepła zasilających budynki mieszkalne, występuje znaczna grupa większych kotłowni eksploatowanych w budynkach użyteczności publicznej, handlu, usług i produkcji. Największe spośród nich, o mocy źródeł ponad 200 kW to:

- kotłownia gazowa Szpitala Uzdrawiskowo-Rehabilitacyjnego,
- kotłownia gazowa Sanatorium Bristol MSWiA,
- kotłownia gazowa w Szpitalu Uzdrawiskowym „Polonia”,
- kotłownia gazowa centralna obsługująca obiekty Uzdrawisk Kłodzkich S.A. zlokalizowanych w Parku Zdrojowym, Szpital Uzdrawiskowy „Zameczek”,
- kotłownia gazowa w Szpitalu Uzdrawiskowym „Jagusia”,
- kotłownia przedsiębiorstwa TWENTEBELT Poland Sp. z o.o.,
- kotłownia przedsiębiorstwa Wemeco Poland Sp. z o.o.,
- kotłownia gazowa w Hotelu Kudowa\*\*\*,
- kotłownia olejowa w Szpitalu „Orlik”,
- kotłownia gazowa w Szpitalu Uzdrawiskowym „Koga”,
- kotłownia gazowa Zespołu Szkół Publicznych im. Jana Pawła II przy ul. Szkolnej,
- kotłownia gazowa Zespołu Szkół Publicznych im. Jana Pawła II przy ul. Zdrojowej,
- kotłownia gazowa Basenu „Wodny Świat”,
- kotłownia gazowa Kudowskiego Centrum Kultury i Sportu,
- kotłownia gazowa siedziby KZWiK Sp. z o.o. przy ul. Fredry,
- kotłownia olejowa oczyszczalni ścieków KZWiK Sp. z o.o. przy ul. Fredry,
- kotłownia gazowa w Hotelu Verde Montana

Podstawowym nośnikiem energii wykorzystywanym w Gminie do celów grzewczych są: paliwa gazowe oraz paliwa stałe, głównie węglowe i drewno oraz w niewielkim stopniu olej, gaz płynny i energia elektryczna. Obecne ceny paliw sprawiają, że paliwa stałe będąc najtańszymi w eksploatacji systemów grzewczych, nadal stanowią znaczący udział w bilansie ciepła, w szczególności w budownictwie indywidualnym.

Niestety, wykorzystywanie węgla jako źródła ogrzewania budynków połączone z małą efektywnością samego procesu spalania tego surowca prowadzi do emisji pyłów i szkodliwych gazów do atmosfery w postaci tzw. niskiej emisji. Zanieczyszczenia powietrza uważane są za najbardziej niebezpieczne ze wszystkich zanieczyszczeń, gdyż są mobilne i mogą skazić na dużych obszarach praktycznie wszystkie komponenty środowiska.

Infrastruktura gazownicza w Kudowie-Zdroju jest dobrze rozwinięta, co czyni to paliwo ogólnodostępnym. Eksploatacją poszczególnych elementów systemu gazowniczego zlokalizowanych na terenie Gminy Kudowa-Zdrój zajmują się następujące podmioty:

- Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. - zajmuje się przesyłem, dystrybucją i obrotem gazu z poziomu wysokiego ciśnienia,
- Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział we Wrocławiu - zajmuje się sprzedażą gazu z poziomu średniego i niskiego ciśnienia,
- Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo S.A. Obrót Detaliczny - zajmuje się obrotem gazu z poziomu średniego i niskiego ciśnienia.

Dystrybucją gazu ziemnego dla odbiorców indywidualnych i instytucjonalnych na terenie Gminy zajmuje się Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy we Wrocławiu, Gazownia w Kłodzku (PSG).

Według stanu na koniec 2018 roku dane dotyczące sieci gazowej w Gminie przedstawiają się następująco:

- a) długość czynnej sieci ogółem – 39 453 m,
- b) czynne przyłącza do budynków ogółem (mieszkalnych i niemieszkalnych) – 1 055 szt.,
- c) ludność korzystająca z sieci gazowej – 7 501 os.

Z gazu korzysta około 75% mieszkańców Kudowy-Zdroju i udział ten sukcesywnie wzrasta.

Należy zaznaczyć, że gaz ziemny jest paliwem, które w odróżnieniu od innych konwencjonalnych surowców energetycznych praktycznie nie zanieczyszcza środowiska. Przy spalaniu gazu ziemnego wydzielają się znacznie mniejsze ilości dwutlenku węgla, dwutlenku siarki, tlenków azotu niż przy innych nośnikach energii) z jednoczesnym brakiem stałych produktów spalania – sadzy i popiołu. Ekologiczne korzyści użytkowania gazu ziemnego powodują, że zainteresowanie wykorzystaniem gazu do celów socjalno-bytowych, grzewczych i technologicznych stale rośnie co jest niezwykle korzystnym zjawiskiem. Wszystkie zalety gazu ziemnego w aspekcie wprowadzania coraz ostrzejszych norm dotyczących ochrony środowiska, oraz polityki energetycznej państwa, zabezpieczającej właściwy poziom dostaw gazu ziemnego powodują, że to ekologiczne paliwo należy uznać za paliwo przyszłości.

Zdecydowaną przewagą stosowania gazu do celów grzewczych nad paliwami stałymi jest także praktyczna bezobsługowość jego wykorzystania. Ta ostanta cecha w przypadku budownictwa mieszkaniowego jednorodzinne, nie jest z punktu widzenia ekonomii gospodarstw domowych widoczna, lecz w budynkach instytucjonalnych i podmiotów gospodarczych ma decydujące znaczenie, ze względu na dodatkowe koszty obsługi urządzeń w okresach grzewczych.

Na przestrzeni kilku ostatnich lat zużycie gazu ziemnego na terenie Gminy Kudowa-Zdrój wyraźnie spadło, przy czym spadek ten wywołany był w głównej mierze przez sektor produkcyjny oraz handlowo-usługowy, bowiem w ostatnich trzech latach zużycie gazu przez gospodarstwa domowe rosło. Ogólny spadek zużycia gazu wywołany jest likwidacją centralnego systemu grzewczego, który odpowiedzialny był za zużycie na poziomie ok. 1,5 mln m<sup>3</sup> rocznie. Szczytowe zużycie gazu w Gminie wystąpiło w 2009 r. przekraczając poziom 8 mln m<sup>3</sup> i od tamtej pory niemalże rokrocznie spada.

### 5.1.3 ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII

Jeśli chodzi o odnawialne źródła energii, to na terenie Gminy Kudowa-Zdrój póki co nie ma spójnej strategii wykorzystania odnawialnych źródeł energii na swoim terenie. Obecnie w obiektach zarządzanych przez Urząd Miasta spośród odnawialnych źródeł energii wykorzystuje się energię słoneczną, pompy ciepła oraz biomasę. Układ solarnego wspomaganie przygotowania ciepłej wody użytkowej zainstalowany jest w budynku basenu krytego Wodny Świat Sp. z o.o. Zainstalowano 100 szt. kolektorów słonecznych o łącznej powierzchni kolektorów 312 m<sup>2</sup>. Drugim większym układem jest instalacja kolektorów słonecznych na budynku Domu Wczasowego Halka I i II FWP Sp. z o.o., gdzie zamontowano układ kolektorów o łącznej powierzchni 118,8 m<sup>2</sup>. Ponadto w budynku Szpitala Rehabilitacyjno-Hematologicznego dla Dzieci "Orlik" znajduje się pompa ciepła o mocy grzewczej 119 kW.

W budynkach jednorodzinnych występują natomiast pojedyncze instalacje typu pompa ciepła, kolektory słoneczne do przygotowania ciepłej wody użytkowej, systemy fotowoltaiczne oraz kotłownie biomasowe.

Możliwość pozyskiwania energii odnawialnej stwarza energetyka wodna i elektrownie wodne są dość tanim źródłem energii jak również mogą szybko zmieniać generowaną moc w zależności od zapotrzebowania, ale ich największą wadą jest ograniczona liczba lokalizacji, w których można je budować oraz wysoki koszt budowy. Dodatkowo, powodowane są znaczne zmiany w środowisku poprzez zahamowanie naturalnego biegu rzeki

i tworzenie zbiorników retencyjnych. W chwili obecnej, na terenie Gminy Kudowa-Zdrój energia spadku wody nie jest wykorzystywana, a ze względu na górski charakter rzek przepływających przez jej obszar nie ma praktycznie możliwości wykorzystania energii spadku wody do produkcji energii elektrycznej.

Korzystnymi dla środowiska przyrodniczego źródłami OZE są natomiast wszelkiego rodzaju instalacje produkujące energię z wykorzystaniem promieniowania słonecznego. W Polsce występują generalnie dobre warunki do wykorzystania energii promieniowania słonecznego przy dostosowaniu typu systemów i właściwości urządzeń wykorzystujących tę energię do charakteru, struktury i rozkładu w czasie promieniowania słonecznego. Najwięcej słonecznych dni występuje w miesiącach wiosenno-letnich (kwiecień – wrzesień), w tym czasie do powierzchni ziemi trafia 80% promieniowania rocznego. Średnia moc promieniowania słonecznego na 1 m<sup>2</sup> powierzchni wynosi około 1 000 W/m<sup>2</sup>. W Polsce rocznie usłonecznienie (w zależności od regionu) wynosi od 1 390 do 1 900 godzin. Przyjmuje się roczną średnią wartość nasłonecznienia na około 1 600 godzin, co stanowi 30% – 40% długości dnia. Położenie Kudowy-Zdroju na południowych stokach Gór Stołowych oraz Pogórza Orlickiego dodatkowo podnosi potencjał tej gałęzi OZE. Mieszkańcy Gminy w coraz większym stopniu zainteresowani są rozwojem energii pochodzącej ze Słońca na swoich posesjach (głównie do przygotowywania CWU), ale istnieje wyraźna bariera finansowa.

Nie rekomendowane jest natomiast lokalizowanie na terenie Gminy inwestycji OZE wykorzystujących energię wiatru. Gmina Kudowa – Zdrój znajduje się w strefie mało korzystnej dla lokalizacji obiektów wykorzystujących energię wiatrową<sup>5</sup>. Ponadto, wg klasyfikacji obszarów województwa dolnośląskiego ze względu na wartość przyrodniczą i krajobrazową omawiana jednostka znajduje się częściowo na obszarze o kategorii I, a więc całkowicie wyłączonym z lokalizacji elektrowni wiatrowych (obszar parku narodowego) oraz o kategorii II, czyli wysokiego ryzyka dla lokalizacji elektrowni wiatrowych.

Kolejnym odnawialnym źródłem jest energia geotermalna. Energia geotermalna jest to energia zgromadzona w gorących wodach podziemnych, której źródłem jest wydzielanie się energii cieplnej z powolnego rozpadu pierwiastków radioaktywnych (np. uran, tor), występujących w granicie i bazalcie, czyli w podstawowych składnikach skorupy ziemskiej. Polska leży poza strefami współczesnej aktywności tektonicznej i wulkanicznej, stąd też pozyskiwanie złóż pary z dużych głębokości do produkcji energii elektrycznej jest na dzisiejszym etapie technologicznym nieopłacalne ekonomicznie. Występują natomiast w Polsce naturalne baseny sedymentacyjno-strukturalne, wypełnione gorącymi wodami podziemnymi o zróżnicowanych temperaturach. Temperatury tych wód wynoszą od kilkudziesięciu do ponad 90°C, a w skrajnych przypadkach osiągają ponad 100°C co sprawia, że znajdują one zastosowanie głównie w energetyce cieplnej. Na terenie Kudowy-Zdroju nie rozpatrywano możliwości wykorzystania wód termalnych i koncepcji rozwoju systemu ciepłowniczego w oparciu o tego typu technologię. Potencjalnie istnieje możliwość wykonania odwiertów o odpowiedniej głębokości dla pozyskania wód termalnych na przykład do celów rekreacyjnych.

Alternatywą dla dużych systemów energetyki geotermalnej mogą być małe układy grzewcze np.: w budownictwie jednorodzinym, wykorzystujące energię słoneczną skumulowaną w gruncie, również w oparciu o pompy ciepła lub układy wentylacji mechanicznej współpracujące z gruntowymi wymiennikami ciepła. Pompy ciepła są źródłem energii odnawialnej, które z uwagi na obserwowany spadek ich cen oraz coraz większą sprawność energetyczną również należy propagować na terenie opisywanej jednostki. Urządzenia te stosuje się do ogrzewania lub chłodzenia różnych budynków, zarówno mieszkalnych, jak i przemysłowych. W pompach ciepła, jako czynnik roboczy wykorzystuje się gaz, który skrapla się przy odpowiednim ciśnieniu i temperaturze. Aby uzyskać ciepło w tym procesie, pobiera się je z tzw. dolnego źródła (może nim być powietrze, grunt oraz zbiornik wodny, wody przemysłowe, ścieki), który może znajdować się na powierzchni ziemi lub pod nią.

Podsumowując, zainteresowanie wśród mieszkańców Gminy odnawialnymi źródłami energii (zwłaszcza kolektorami słonecznymi, fotowoltaiką) jest coraz większe i stanowi istotny potencjał.

<sup>5</sup> za: IMGW

#### 5.1.4 ZANIECZYSZCZENIA POWIETRZA POCHODZENIA KOMUNIKACYJNEGO

Zagadnienie związane z emisją zanieczyszczeń pochodzenia komunikacyjnego należy natomiast rozważać przez pryzmat wzrostu natężenia ruchu pojazdów. Szacuje się, że emisje z transportu stanowią około 20 - 25% światowej emisji dwutlenku węgla. Wliczając produkcję samochodów, konstrukcję i renowację dróg są one przyczyną 37% wszystkich emisji. Transport zużywa 30% światowej energii.

Samochody są obecnie najbardziej zanieczyszczającym środowisko naturalne środkiem transportu. Dodatkowo pojazdy samochodowe są największym emitorem toksycznych związków chemicznych nie podlegających regulacji prawnej, takich jak: butadien, benzen i inne, związane z pyłami. Poza zanieczyszczeniami ważna jest również zajętość terenu potrzebnego do zbudowania drogi.

Przeciwagą do tego zjawiska jest rozwój alternatywnych środków komunikacji, np. rozwój ścieżek rowerowych lub też wspieranie rozwiązań ograniczających ruch na istniejących połączeniach drogowych np. poprzez transport zbiorowy. Wg stanu na koniec 2018 r. (GUS) długość ścieżek rowerowych (dróg dla rowerów) wynosi 3,2 km.

#### 5.1.5 STAN JAKOŚCI POWIETRZA

Podstawę oceny jakości powietrza stanowią określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska (Dz. U. z 2012 r. poz. 1031) poziomy substancji w powietrzu: dopuszczalne, docelowe, celów długoterminowych i alarmowe. W niektórych przypadkach Rozporządzenie określa dozwoloną liczbę przekroczeń określonego poziomu, a także terminy, w których określony poziom powinien zostać osiągnięty. Wartości poszczególnych poziomów substancji w powietrzu są 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 ocenach prowadzonych pod kątem spełnienia kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi obecnie uwzględnia się: dwutlenek siarki (SO<sub>2</sub>), dwutlenek azotu (NO<sub>2</sub>), tlenek węgla (CO), benzen (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>), ozon (O<sub>3</sub>), pył PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub>, metale ciężkie: ołów (Pb), arsen (As), kadm (Cd) i nikiel (Ni) w pyłe PM<sub>10</sub> oraz benzo(a)piren (B(a)P) w pyłe PM<sub>10</sub>. Oceny dokonywane pod kątem spełnienia kryteriów odniesionych do ochrony roślin obejmują: dwutlenek siarki (SO<sub>2</sub>), tlenki azotu NO<sub>x</sub> i ozon (O<sub>3</sub>).

Należy również dodać, że w październiku 2019 r. weszło w życie nowe rozporządzenie<sup>6</sup>, które znacząco obniża progi alarmowania o zanieczyszczeniu powietrza. Oznacza to częstsze ostrzeganie o wysokich stężeniach zanieczyszczeń powietrza. Zgodnie z nowym prawem, alarm smogowy będzie ogłaszany przy przekroczeniu średniodobowej wartości 150 mikrogramów na m<sup>3</sup> dla pyłu PM<sub>10</sub>, poziom informowania to 100 mikrogramów. Rozporządzenie z 2012 r. mówiło odpowiednio o 300 i 200 mikrogramach na m<sup>3</sup>. Dotychczasowe normy były najwyższymi w Unii Europejskiej.

Oceny i wynikające z nich działania odnoszone są natomiast 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, poz. 914) dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnianych w ocenach jakości powietrza obowiązuje następujący podział kraju na strefy.

Województwo dolnośląskie zostało podzielone na 4 strefy: aglomerację wrocławską (obejmującą miasto Wrocław), miasto Legnicę, miasto Wałbrzych oraz strefę dolnośląską. Gmina Kudowa-Zdrój należy do strefy dolnośląskiej.

Monitoring jakości powietrza w ramach systemu Państwowego Monitoringu Środowiska w województwie dolnośląskim prowadzony jest w kilkudziesięciu stacjach pomiarowych na obszarze (w 2016 roku było to 28 stacji, a w latach 2017-2018 – 27). Najbliżej Gminy zlokalizowane są stacje:

<sup>6</sup> Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 października 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dziennik Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 10 października 2019 r., poz. 1931)

- Nowa Ruda – Srebrna,
- Kłodzko – Szkolna.

Obie stacje badały tzw. tło miejskie, czyli były lokalizowane w taki sposób, aby na poziom zanieczyszczenia miało wpływ łączne oddziaływanie emisji zanieczyszczeń pochodzących z wielu źródeł emisji, zaliczanych do różnych kategorii (emisja z indywidualnego ogrzewania budynków, ze środków transportu, z zakładów przemysłowych).

Pomiary wykonywane są metodami automatycznymi – pomiary ciągłe zanieczyszczeń gazowych na większości stanowisk oraz metodami manualnymi (pobór prób w terenie i oznaczenia laboratoryjne).

Wynikiem oceny dla wszystkich substancji podlegających ocenie na terenie strefy jest zaliczenie strefy do odpowiedniej klasy. Wynik oceny i klasyfikacji strefy dla danego zanieczyszczenia zależy od stężeń tego zanieczyszczenia występujących na terenie strefy – zwykle w rejonach o najwyższym stopniu zanieczyszczenia daną substancją. Uzyskany wynik przekłada się na określone wymagania w zakresie działań na rzecz poprawy jakości powietrza (w przypadku, gdy nie są spełnione odpowiednie kryteria) lub na rzecz utrzymania tej jakości (jeżeli spełnia ona przyjęte standardy):

- **Klasa A** – poziom stężeń zanieczyszczenia nie przekracza poziomu dopuszczalnego/docelowego,
- **Klasa B** – poziom stężeń zanieczyszczenia przekracza poziom dopuszczalny lecz nie przekracza poziomu dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji,
- **Klasa C** – poziom stężeń zanieczyszczenia przekracza poziom dopuszczalny/docelowy,
- **Klasa D1** – poziom stężeń zanieczyszczenia nie przekracza poziomu celu długoterminowego (dotyczy tylko ozonu),
- **Klasa D2** – poziom stężeń zanieczyszczenia przekracza poziom celu długoterminowego (dotyczy tylko ozonu),
- **Klasa A1, C1** – dodatkowe klasy stref dla pyłu PM<sub>2,5</sub> określane w oparciu o poziom dopuszczalny dla fazy II (**A1** - nie przekracza poziomu dopuszczalnego dla fazy II, **C1** – przekracza poziom dopuszczalny dla fazy II).

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

W **Tabelach 6-7** przedstawiono przekroczenia wykazane w ocenach rocznych za lata 2015-2018 dotyczące obszaru Gminy Kudowa-Zdrój.

**Tabela 1. Przekroczenia wykazane w ocenach rocznych za lata 2015-2017 dotyczące obszaru Gminy Kudowa-Zdrój w odniesieniu do kryterium ochrony zdrowia ludzi**

Zanieczyszczenie	Przekroczenia wg rodzajów zanieczyszczeń			
	2015 rok	2016 r.	2017 r.	2018 r.
SO <sub>2</sub> (dwutlenek siarki)	-	-	-	-
NO <sub>2</sub> (dwutlenek azotu)	-	-	-	-
CO (tlenek węgla)	-	-	-	-
C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> (benzen)	-	-	-	-
PM 2,5 (pył zawieszony)	-	-	-	-
PM 2,5 (pył zawieszony) – II faza	-	-	-	-
PM 10 (pył zawieszony)	-	-	-	-
B(a)P (benzo(a)piren)	<b>TAK</b>	<b>TAK</b>	<b>TAK</b>	<b>TAK</b>
As (arsen)	-	-	-	-
Cd (kadm)	-	-	-	-
Ni (nikiel)	-	-	-	-
Pb (ołów)	-	-	-	-

Zanieczyszczenie	Przekroczenia wg rodzajów zanieczyszczeń			
	2015 rok	2016 r.	2017 r.	2018 r.
O <sub>3</sub> dc (ozon – poziom docelowy)	-	-	-	-
O <sub>3</sub> dt (ozon – poziom długoterminowy)	<b>TAK</b>	<b>TAK</b>	<b>TAK</b>	<b>TAK</b>

Źródło: Roczne Oceny Jakości Powietrza w Województwie Dolnośląskim za lata 2015-2018

**Tabela 2. Przekroczenia wykazane w ocenach rocznych za lata 2015-2017 dotyczące obszaru Gminy Kudowa-Zdrój w odniesieniu do kryterium ochrony roślin**

Rok	Przekroczenia wg rodzajów zanieczyszczeń			
	O <sub>3</sub> (dc)	O <sub>3</sub> (dt)	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>
2015	-	<b>TAK</b>	-	-
2016	-	<b>TAK</b>	-	-
2017	-	<b>TAK</b>	-	-
2018	<b>TAK</b>	<b>TAK</b>	-	-

Źródło: Roczne Oceny Jakości Powietrza w Województwie Dolnośląskim za lata 2015-2018

dc – poziom docelowy

dt – poziom długoterminowy

Przytoczone dane za lata 2015-2018 pozwalają na przedstawienie następujących wniosków dotyczących jakości powietrza w Gminie Kudowa-Zdrój:

c) kryterium ochrony zdrowia:

- wykazane zostały ponadnormatywne stężenia (**klasa C**) benzo(a)pirenu zawartego w pyłe PM<sub>10</sub>, tendencja ta utrzymała się w każdym z analizowanych lat,
- określono przekroczenie poziomu celu długoterminowego dla ozonu (**klasa D2**) w każdym z analizowanych lat,
- stężenia pozostałych substancji były na niskim poziomie i nie przekraczały obowiązujących norm (**klasa A**),
- ogólna jakość powietrza w latach 2015-2018 nie zmieniła się,

d) kryterium ochrony roślin:

- w efekcie oceny przeprowadzonej dla ozonu (poziom docelowy), dwutlenku siarki i tlenków azotu strefę dolnośląską zaliczano do **klasy A**,
- odnotowano przekroczenie poziomu celu długoterminowego (**klasa D2**) dla ozonu w każdym z analizowanych lat,
- w 2018 r. na terenie strefy dolnośląskiej zanotowano przekroczenia obowiązującego dla ozonu poziomu docelowego (pogorszenie stanu wobec lat wcześniejszych).

### 5.1.6 DOTYCHCZASOWE DZIAŁANIA

W kontekście potrzeby ochrony powietrza oraz dywersyfikacji źródeł wytwarzania ciepła i energii Gmina Kudowa-Zdrój posiada aktualnie dokument sektorowy pn. Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Kudowa – Zdrój<sup>7</sup>.

Plan gospodarki niskoemisyjnej (PGN) został opracowany, aby m.in. przyczynić się do osiągnięcia celów określonych w pakiecie klimatyczno-energetycznym do roku 2020, tj.:

- redukcji emisji gazów cieplarnianych,
- zwiększenia udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych,

<sup>7</sup> Uchwała Nr XXIV/146/16 Rady Miejskiej Kudowy-Zdroju z dnia 27 lipca 2016 r.

- redukcji zużycia energii finalnej, co ma zostać zrealizowane poprzez podniesienie efektywności energetycznej,

a także do poprawy jakości powietrza na obszarach, na których odnotowano przekroczenia dopuszczalnych poziomów stężeń substancji w powietrzu i wdrażane są programy (naprawcze) ochrony powietrza (POP) oraz plany działań krótkoterminowych (PDK). W ogólnym ujęciu realizacja zadań określonych w PGN powinna prowadzić do poprawy stanu środowiska i jakości życia mieszkańców na terenie objętym Planem. W dokumencie skoncentrowano się na działaniach ograniczających emisję i efektywnie wykorzystujących zasoby, w tym na poprawie efektywności energetycznej i wykorzystaniu OZE, czyli również mających na celu zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów, na których odnotowano przekroczenia dopuszczalnych stężeń w powietrzu.

Mając na uwadze komplementarność programu sektorowego z ogólnymi założeniami potrzeby ochrony klimatu i jakości powietrza w Gminie, w kolejnej Tabeli zestawiono zrealizowane w ostatnich latach najważniejsze zadania w ramach realizacji wymienionego programu, a także wynikające z realizacji programów ochrony powietrza obowiązujących na obszarze Gminy Kudowa-Zdrój.

**Tabela 3. Zrealizowane lub będące w trakcie realizacji w latach 2018-2019 najważniejsze zadania w obszarze interwencji OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA w Gminie Kudowa-Zdrój**

ZREALIZOWANE ZADANIA	KOSZT	LATA REALIZACJI
Termomodernizacja budynku szkoły przy ul. Kościuszki 58	710 131,11 zł (Dofinansowanie z RPO WD 79,99%) – zadanie zakończone	2018-2019
Termomodernizacja budynku szkoły przy ul. Pogodnej 9	489 634,28 zł (Dofinansowanie z RPO WD 79,99%) – zadanie zakończone	2018-2019
Budowa ścieżki rowerowej typu Singletrack	885 000,00 zł (85% dofinansowania z Interreg V-A) – w trakcie realizacji	2019
Opracowanie dokumentacji na modernizację oświetlenia w gminie	110 000,00 zł (finansowanie – Gmina) – w trakcie realizacji	2019

Źródło: opracowanie własne

### 5.1.7 ANALIZA SWOT

W Tabeli 4 przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakość powietrza.

**Tabela 4. Analiza SWOT – ochrona klimatu i jakości powietrza**

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> <li>– opracowanie Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Kudowa-Zdrój</li> <li>– przeprowadzane prace termomodernizacyjne,</li> <li>– rozwój ścieżek rowerowych,</li> <li>– powszechność użycia gazu ziemnego przez mieszkańców</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– używanie paliw stałych (węgla i drewna) w Gminie,</li> <li>– brak zorganizowanego systemu zaopatrzenia w ciepło,</li> <li>– zła jakość powietrza w dolnośląskiej strefie oceny jakości powietrza: B(a)P (ochrona zdrowia) i O<sub>3</sub> (ochrona roślin)</li> </ul>

	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> <li>– postępująca gazyfikacja,</li> <li>– możliwości wsparcia przez państwo i UE inwestycji związanych z OZE, termomodernizacją, rozwojem infrastruktury,</li> <li>– wzrost roli środków transportu przyjaznych środowisku: rower (krótkie dystanse) i transport zbiorowy (długie dystanse).</li> <li>– korzystne warunki do rozwoju OZE np. energii słonecznej</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– emisja zanieczyszczeń z dróg przebiegających przez obszar Gminy,</li> <li>– zmieniający się klimat (w szczególności dotyczy nieregularności opadów i ekstremalnie wysokich temperatur),</li> <li>– wysoki koszt inwestycji w OZE,</li> <li>– niewystarczające regulacje prawne w zakresie kontrolowania osób fizycznych użytkujących urządzenia do spalania paliw stałych, przez służby gminne</li> </ul>

źródło: opracowanie własne

### 5.1.8 KIERUNKI ROZWOJU

Zmiany w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza będą miały różnorodny wpływ na całą działalność przemysłową, ale głównie należy zwrócić uwagę na sektor energetyczny, uwzględniając w szczególności prognozowane wahanie średniej temperatury. Konieczne będzie dostosowanie systemu energetycznego do wahań zapotrzebowania zarówno na energię elektryczną, jak i ciepłą, m.in. poprzez wdrożenie stabilnych niskoemisyjnych źródeł energii. Należy zatem postawić w przyszłości w szczególności na rozwijanie alternatywnych możliwości produkcji energii na poziomie lokalnym, szczególnie na potrzeby ogrzewania i klimatyzacji na terenach o mniejszej gęstości zaludnienia, a w tym na wykorzystanie odnawialnych źródeł energii: słonecznej, wiatrowej i biomasy oraz zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii na obszarach wiejskich.

Podsumowując zebrane dane, należałoby w najbliższych latach zwrócić szczególną uwagę na następujące działania zmierzające do poprawy jakości powietrza:

- systematyczne przeprowadzanie działań termomodernizacyjnych budynków co przekłada się na zmniejszenie zapotrzebowania na ciepło,
- wyeliminowanie spalania paliw złej jakości w piecach domowych,
- wyeliminowanie spalania odpadów w paleniskach domowych,
- rozwój technologii energooszczędnych,
- rozwój sieci gazowej,
- zwiększanie udziału OZE.

W kontekście zmieniającego się klimatu wspomnieć trzeba również o bezmyślnej działalności człowieka: uprawy niedopasowane do systemu nawadniania czy nadmierne wykorzystanie wody, bez jej oszczędzania i jakiegokolwiek planowania gospodarki wodnej.

Jak wspomniano wcześniej, sektorem najbardziej wrażliwym na zmiany klimatu (np. coraz dotkliwsze susze) jest rolnictwo, dlatego konieczne jest wprowadzanie racjonalnej agrotechniki, której nadrzędnym celem jest oszczędzanie wody, tj.:

- optymalny termin i gęstość siewu,
- ograniczenie liczby zabiegów uprawowych,
- retencjonowanie wód opadowych,
- wzbogacanie gleby materią organiczną, która magazynuje wodę,
- racjonalne nawożenie.

## 5.2 ZAGROŻENIA HAŁASEM

### 5.2.1 PODSTAWOWE DANE

Najprościej można powiedzieć, że hałas to dźwięki zazwyczaj o nadmiernym natężeniu (zbyt głośne) w danym miejscu i czasie, odbierane jako uciążliwe, przykre, dokuczliwe i szkodliwe. Zagrożenie hałasem i wibracjami charakteryzuje się mnogością źródeł i powszechnością występowania. Najbardziej uciążliwymi emitorami hałasu i wibracji, mającymi zasadniczy wpływ na klimat akustyczny środowiska, są: trasy komunikacyjne (pojazdy samochodowe, ciężarowe, motocykle, kolej), zakłady przemysłowe, a także hałas lotniczy.

Hałas jest obecnie traktowany jako jeden z czynników zanieczyszczających środowisko. Do oceny akustycznej środowiska stosuje się poziom równoważny dźwięku ( $L_{Aeq}$ ), który jest uśrednionym poziomem dźwięku w funkcji czasu. Poziom ten mierzony jest w decybelach. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku uzależnione są od źródła hałasu, pory dnia oraz przeznaczenia terenu.

W kolejnych **Tabelach** przedstawiono dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jednolity Dz. U. z 2014 r., poz. 112).

**Tabela 5. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku (zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do 1 doby)**

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

Źródło: rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112)

**Tabela 6. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku (zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem)**

Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w [dB]			
	Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
	L <sub>DWN</sub> <i>przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku</i>	L <sub>N</sub> <i>przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy</i>	L <sub>DWN</sub> <i>przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku</i>	L <sub>N</sub> <i>przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy</i>
a) Strefa ochronna „A” uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	64	59	50	40
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe d) Tereny mieszkaniowo-usługowe	68	59	55	45

Źródło: rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112)

Zgodnie z art. 120a ustawy Prawo ochrony środowiska Główny Inspektor Ochrony Środowiska prowadzi rejestr zawierający informacje o stanie akustycznym środowiska, na podstawie pomiarów, badań i analiz wykonywanych w ramach państwowego monitoringu środowiska.

## 5.2.2 UKŁAD KOMUNIKACYJNY GMINY KUDOWA-ZDRÓJ

Główny węzeł komunikacyjny Gminy stanowi droga krajowa nr 8, ważna dla ruchu międzynarodowego. Jej odcinek relacji Kudowa-Ślone-Wrocław stanowi część szlaku tranzytowego z krajów południowo-zachodniej Europy do Rosji i krajów bałtyckich. Długość drogi w granicach Gminy to 4,316 km, a jej ogólny stan techniczny ocenia się jako dobry<sup>8</sup>. W najbliższych latach planowana jest rozbudowa drogi na odcinku granica państwa (Kudowa-Zdrój) – Duszniki Zdrój.

Przez obszar Gminy przebiega także jeden odcinek drogi wojewódzkiej: nr 387 o długości około 8,8 km (od km 25+874 do km 30+425 oraz od km 31+538 do km 35+794). Droga stanowi oś ruchu turystycznego w Górach Stołowych, pomiędzy Polanicą-Zdrój a Kudową-Zdrój. Ruch turystyczny generuje duże natężenie ruchu na drodze w sezonie turystycznym i powoduje negatywne oddziaływanie na obszar uzdrowiska Kudowa-Zdrój. Stan drogi jest zróżnicowany<sup>9</sup>:

- od km 25+874 do km 29+050 – 8,
- od km 29+050 do km 32+550 – 1,

<sup>8</sup> dane Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad, oddział we Wrocławiu (2019 rok)

<sup>9</sup> ocena stanu drogi w 13-stopniowej skali od 0 (stan bardzo dobry) do 12 (stan zły). Pod uwagę brane są następujące kryteria: stan drogi, nienormalność drogi, obciążenie ruchem SDR, bezpieczeństwo ruchu drogowego, dane Dolnośląskiej Służby Dróg i Kolei we Wrocławiu

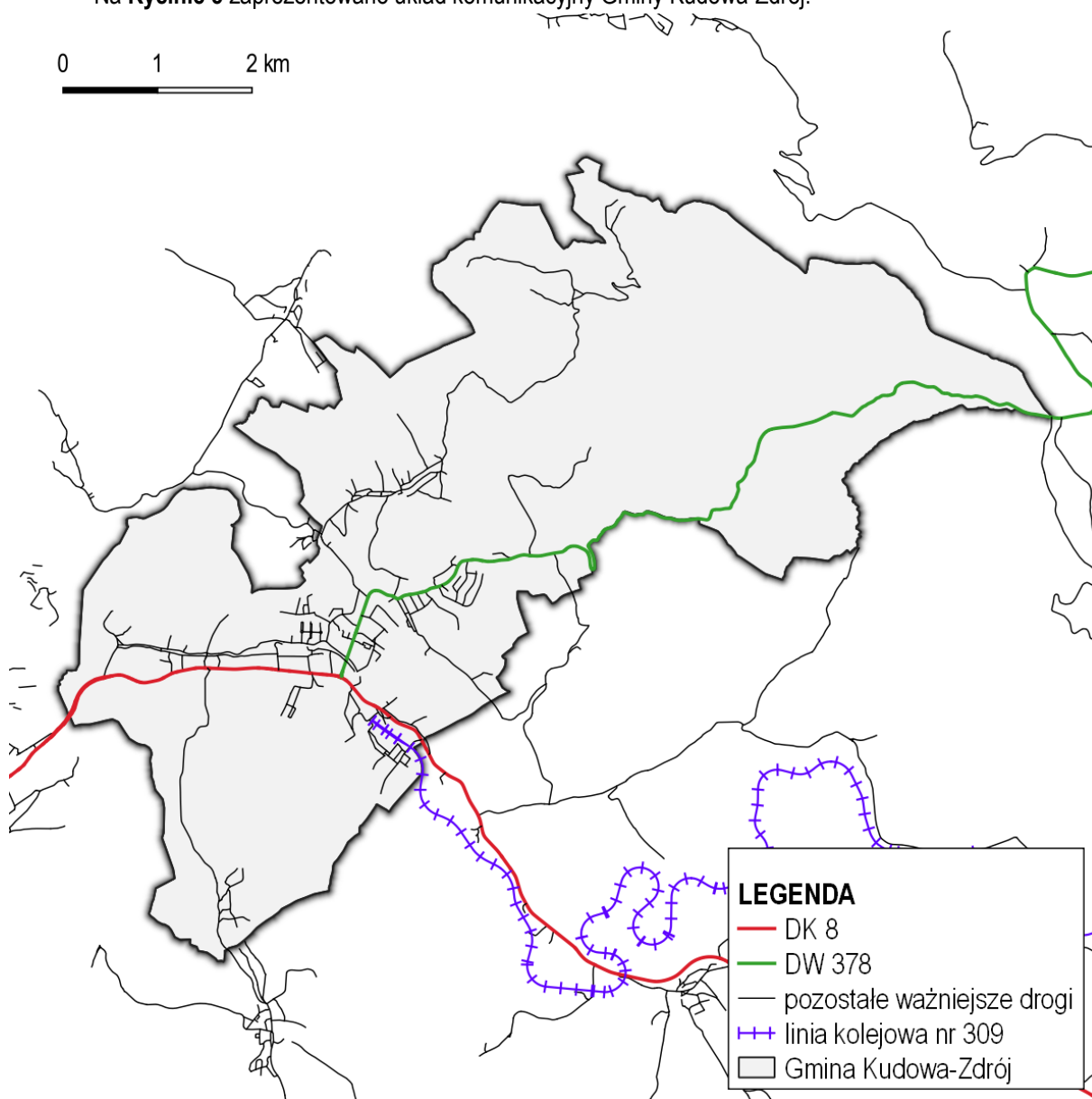
- od km 32+550 do km 34+840 – 7,
- od km 34+840 do km 35+794 – 3.

Ogólnie stan drogi jest dobry, za wyjątkiem odcinka na długości 2 290 m w km 32+550 do km 34+840, gdzie występują deformacje, lokalne zaniżenia, spękania siatkowe i podłużne. Co roku przeprowadzane są remonty częściowe nawierzchni jezdni i uzupełniane są ubytki. Planowane jest pozyskanie środków na remont przedmiotowego odcinka DW 387 z Funduszy Zewnętrznych.

Sieć uzupełniają drogi gminne, które wg stanu na 31.12.2018 r. mają łączną długość 66 km.

Mieszkańcy Kudowy-Zdroju mogą również korzystać z infrastruktury kolejowej. Stacja kolejowa w Kudowie-Zdroju to stacja czołowa na linii Kłodzko Główne – Kudowa-Zdrój (linia nr 309). Dawniej linia prowadziła do czeskiego Náchodu. Według klasyfikacji PKP stacja ma kategorię dworca turystycznego stanowiąc ważny węzeł w sezonie turystycznym i obsługując wówczas ruch międzynarodowy, międzywojewódzki, regionalny i lokalny.

Na **Rycinie 5** zaprezentowano układ komunikacyjny Gminy Kudowa-Zdrój.



**Ryc. 5. Podstawowy układ Komunikacyjny Gminy Kudowa-Zdrój**

źródło: opracowanie własne

### 5.2.3 POZIOM HAŁASU W GMINIE

Ze względu na fakt, że na terenie Gminy Kudowa-Zdrój w ostatnich latach (2016-2018) Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu nie prowadził pomiarów monitoringowych hałasu (zarówno w zakresie hałasu drogowego, kolejowego i lotniczego) nie można przedstawić takich danych. Ostatnie badania pochodzą z 2012 roku, a więc są mało aktualne. W wyniku przeprowadzonych wtedy pomiarów, w jednym punkcie stwierdzono przekroczenie wartości dopuszczalnych hałasu. Pomiar dotyczył DK nr 8. Liczba budynków położonych na odcinkach, przy których stwierdzono przekroczenie wartości dopuszczalnych hałasu została określona na 31.

Wobec braku pomiarów hałasu komunikacyjnego odniesiono się do natężenia ruchu pojazdów, które jest głównym generatorem hałasu drogowego. Obserwowany w ostatnich latach bardzo dynamiczny przyrost liczby pojazdów oraz wzrost ich natężenia na sieci dróg spowodował przyrost powierzchni terenów zagrożonych hałasem drogowym.

Głównymi Pomiarami Ruchu Drogowego na terenie kraju objęte są drogi wojewódzkie oraz krajowe. GPR przeprowadzane są co 5 lat (ostatnie przeprowadzone w 2015 r.).

W następnej **Tabeli** porównano ze sobą dane Generalnego Pomiaru Ruchu za lata 2010 i 2015 dla odcinków dróg krajowych i wojewódzkich przebiegających przez obszar Gminy Kudowa-Zdrój.

**Tabela 7. Porównanie wyników GPR dla odcinków dróg krajowych i wojewódzkich przebiegających przez obszar Gminy Kudowa-Zdrój w roku 2010 i 2015**

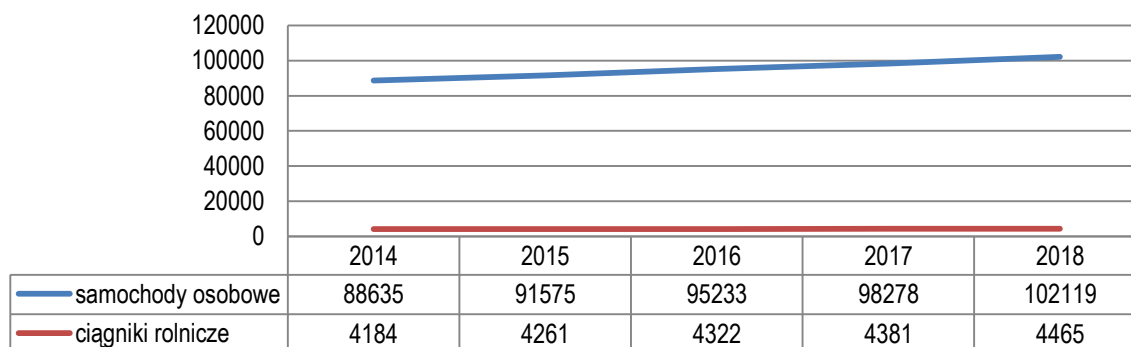
Nr drogi	Nazwa	Rodzajowa struktura ruchu pojazdów samochodowych (szt.)				Udział ruchu ciężarowego
		Pojazdy silnikowe ogółem	Sam. ciężarowe		Sam. ciężarowe łącznie	
			bez przyczepy	z przyczepą		
		poj./d	poj./d	poj./d	poj./d	
<b>2010 r.</b>						
DK 8	GRANICA PAŃSTWA-KUDOWA ZDRÓJ	7 256	176	1 917	2 093	28,85%
DK 8	KUDOWA ZDRÓJ-DUSZNIKI ZDRÓJ	8 511	191	1 828	2 019	23,72%
DW 387	RADKÓW - KUDOWA ZDRÓJ	769	12	0	12	1,56%
DW 387	KUDOWA ZDRÓJ	7 141	93	29	122	1,71%
<b>2015 r.</b>						
DK 8	GRANICA PAŃSTWA-KUDOWA ZDRÓJ	8 193	189	2 224	2 413	<b>29,45%</b>
DK 8	KUDOWA ZDRÓJ-DUSZNIKI ZDRÓJ	8 614	163	2 127	2 290	<b>26,58%</b>
DW 387	RADKÓW - KUDOWA ZDRÓJ	792	12	0	12	<b>1,52%</b>
DW 387	KUDOWA ZDRÓJ	7 786	47	23	70	<b>0,90%</b>

źródło: GPR 2010 i 2015 i obliczenia własne

Mając na uwadze zebrane w **Tabeli 7** dane należy stwierdzić, że natężenie ruchu na drodze krajowej rośnie. Rośnie również udział ruchu ciężarowego. Wzrost natężenia ruchu pojazdów to negatywne zjawisko

wpływające na zwiększanie się poziomu hałasu w Kudowie-Zdroju. Problem ten dotyczy również drogi wojewódzkiej nr 387 na odcinku Kudowa-Zdrój.

Uciążliwość hałasu generowanego przez pojazdy silnikowe oraz ciągniki można również przedstawić pośrednio poprzez wzrost lub spadek liczby zarejestrowanych pojazdów. Główny Urząd Statystyczny prezentuje te dane w stopniu szczegółowości odpowiadającej powiatom. Na kolejnej **Rycinie** przedstawiono liczbę samochodów osobowych oraz ciągników rolniczych w powiecie kłodzkim w latach 2014-2018.



**Ryc. 6. Liczba samochodów osobowych oraz ciągników rolniczych w powiecie kłodzkim w latach 2014-2018**

źródło: GUS

Wzrastająca liczba – zarówno samochodów osobowych jak i ciągników rolniczych może świadczyć o wzrastającym poziomie hałasu w Gminie Kudowa-Zdrój.

Od strony administracyjnej postępowanie w sprawie hałasu powodowanego działalnością gospodarczą składa się z dwóch etapów. Pierwszym etapem jest wydanie przez właściwy organ ochrony środowiska, którym jest:

- regionalny dyrektor ochrony środowiska - dla przedsięwzięć i zdarzeń występujących na terenach zamkniętych (tj. wojskowych i kolejowych),
- starosta - we wszystkich pozostałych przypadkach,

decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu. Jest to decyzja administracyjna, w której określa się, jakie poziomy hałasu powinny być dotrzymywane na terenach chronionych graniczących z zakładem. Dopuszczalny poziom hałasu może być również określony w pozwoleniu zintegrowanym, które, w zależności od rodzaju przedsięwzięcia, wydaje starosta lub marszałek województwa. Dopuszczalne poziomy hałasu zależą od rodzaju terenu, do którego hałas jest emitowany. To, jakie poziomy zostają określone w tej decyzji, zależy więc od otoczenia, w jakim znajduje się zakład lub inna jednostka organizacyjna, niebędąca przedsiębiorcą (np. szkoła). Podstawą do wydania tej decyzji jest stwierdzenie, w wyniku kontroli starosty lub wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska, naruszenia dopuszczalnego poziomu hałasu. W drugim etapie następuje kontrola przestrzegania postanowień tej decyzji, którą realizuje Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska. Nieprzestrzeganie warunków tej decyzji wiąże się z wydaniem na podmiot emitujący hałas decyzji ustalającej wymiar kary biegnącej, tj. kary naliczanej z każdym dniem występowania przekroczenia, do czasu jego ustania. Kara ta jest instrumentem służącym skłonieniu podmiotu emitującego hałas do zastosowania rozwiązań technicznych lub organizacyjnych, celem obniżenia hałasu do poziomu co najmniej dopuszczalnego.

W Gminie nie ma zakładów, dla których wydano decyzję o dopuszczalnym poziomie hałasu.

## 5.2.4 DOTYCHCZASOWE DZIAŁANIA

W kontekście ochrony przed hałasem realizowane są głównie zadania polegające na modernizacji istniejących i budowie nowych ciągów komunikacyjnych. Najważniejsze zrealizowane w ostatnich latach zadania przedstawiono w kolejnej Tabeli.

Tabela 8. Zrealizowane zadania w obszarze interwencji ZAGROŻENIA HAŁASEM

ZREALIZOWANE ZADANIA	KOSZT	LATA REALIZACJI
Przebudowa mostu w ciągu DW 387 w km 35+587 w miejscowości Kudowa-Zdrój". Długość odcinka drogi: 72,5 mb	681 464,85 zł	2016
Remont chodnika w ciągu drogi wojewódzkiej nr 387 w m. Kudowa-Zdrój – ul. 1-Maja od km 34+100 do km 34+307	117 707,00 zł	2017
Bieżące utrzymanie, modernizacja oraz przebudowa dróg gminnych	<p>Wydatkowano środki w wysokości – 2 154 898,91 zł w tym na:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zadania remontowe,</li> <li>– pozostałe zadania bieżące (np. zimowe utrzymanie dróg, zmiana organizacji ruchu itp.),</li> <li>– zadania inwestycyjne:               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. modernizacja dróg i chodników na terenie miasta – 188.844,00 zł,</li> <li>2. montaż barier ochronnych ul. Nad Potokiem i B. Chrobrego – 83.647,00 zł,</li> <li>3. przebudowa jezdni i chodnika ul. Słonecznej w Kudowie-Zdroju – 362.028,72 zł,,</li> <li>4. przebudowa jezdni i chodnika ul. Norwida i Szkolnej – 377.433,00 zł,</li> <li>5. przebudowa ul. Buczka na odcinku od wjazdu na 17 ha do ul. Nad Potokiem – 163.776,33 zł,</li> <li>6. wykonanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej budowy ścieżki rowerowej ul. Nad Potokiem - etap IV – 35.748,30 zł,</li> <li>7. wykonanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej przebudowy ul. Szkolnej, Norwida i Nad Potokiem - 49.200,00 zł (wydatek niewygasający),</li> <li>8. wykup gruntu na potrzeby poszerzenia drogi gminnej ul. Główna za rzeką (działka nr 286/1 AM-8 Zakrze o pow. 233 m2) – 4.800,00 zł,</li> </ol> </li> </ul> <p>zakup osprzętu do ciągnika New Holland (dostawa i montaż ładowacza czołowego na potrzeby prowadzenia „Akcji zima”) – 29.950,50 zł (wydatek niewygasający).</p>	2016
	<p>Wydatkowano środki w wysokości 2 438 873,19 zł w tym na:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zadania remontowe,</li> <li>– pozostałe zadania bieżące (np. zimowe utrzymanie dróg, zmiana organizacji ruchu itp.),</li> <li>– zadania inwestycyjne:               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. modernizacja dróg i chodników na terenie miasta,</li> <li>2. montaż barier ochronnych ul. Kościuszki, Brzozowie i Jakubowice,</li> <li>3. modernizacja odcinka ul. Fredry (od wjazdu do starego młyna do skrzyżowania z ul. Nad Potokiem) oraz odcinka ul. Nad Potokiem (od wjazdu do Twentebelt do wjazdu do Tridon) w ramach projektu pn. "Ścieżka edukacyjna Miasta Europejskiego Nachod - Kudowa-Zdrój" (wydatki niekwalifikowalne) – największa inwestycja drogowa w 2017 roku.</li> </ol> </li> </ul>	2017

ZREALIZOWANE ZADANIA	KOSZT	LATA REALIZACJI
	Wydatkowano środki w wysokości 1.220.664,85 zł w tym na: <ul style="list-style-type: none"> <li>– zadania remontowe,</li> <li>– pozostałe zadania bieżące (np. zimowe utrzymanie dróg, zmiana organizacji ruchu itp.),</li> <li>– zadania inwestycyjne:                             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. wykonanie korytowania podbudowy wraz z wałowaniem i nawierzchnią z kruszywa na ul. Polnej – 24.600,00 zł (zobowiązanie z 2017 roku),</li> <li>2. wykonanie nawierzchni szutrowej na działce drogowej nr 53 AM-3 Jakubowice (droga dojazdowa do nieruchomości ul. Jakubowice 11 i 12) – 55.000,00 zł,</li> <li>3. wykonanie drogi tymczasowej na działce 15/14 i 19 obręb Nowy Zdrój (dojazd do nieruchomości przy ul. Stonecznej 25) – 12.334,88 zł,</li> <li>4. aktualizacja dokumentacji projektowo-kosztorysowa modernizacji ulic Lubelskiej, Poznańskiej, Warszawskiej, Chopina – 492,00 zł,</li> <li>5. wypłata odszkodowania za grunt wydzielony pod drogę publiczną (działka 112/2 AM-7 Stone) – 128.000,00 zł.</li> </ol> </li> </ul>	2018

Źródło: opracowanie własne

## 5.2.5 ANALIZA SWOT

W kolejnej Tabeli przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem.

**Tabela 9. Analiza SWOT – zagrożenia hałasem**

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> <li>– liczne modernizacje dróg,</li> <li>– rozwój ścieżek rowerowych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rosnąca liczba zarejestrowanych pojazdów w powiecie kłodzkim,</li> <li>– wzrost natężenia ruchu na drodze krajowej oraz wojewódzkiej (odcinek Kudowa-Zdrój)</li> <li>– brak monitoringu hałasu w Gminie w ostatnich latach</li> </ul>
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> <li>– upowszechnianie idei „ecodrivingu”,</li> <li>– położenie nacisku na rozwój infrastruktury rowerowej, węzłów przesiadkowych, korzystanie z komunikacji zbiorowej,</li> <li>– wspólne dojazdy do pracy,</li> <li>– produkcja cichszych samochodów – nowe technologie redukujące hałas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ograniczona liczba punktów monitoringu hałasu,</li> <li>– wysokie koszty rozbudowy transportu przyjaznego środowisku naturalnemu,</li> <li>– stosowanie samochodu osobowego jako podstawowego środka transportu,</li> <li>– brak funduszy na inwestycje zmierzające do poprawy stanu środowiska akustycznego.</li> </ul>

Źródło: opracowanie własne

## 5.2.6 KIERUNKI ROZWOJU

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

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

W związku ze wzrostem negatywnych czynników należy przewidzieć podjęcie działań zmierzających do ograniczenia emisji hałasu, a w tym:

- sukcesywnie przestrzegać zasady strefowania w planowaniu przestrzennym,
- rozwijać system dróg rowerowych,
- modernizować ciągi komunikacyjne z uwzględnieniem rozwiązań na rzecz ograniczenia hałasu (do roku 2027 planuje się m.in. rozbudowę drogi krajowej nr 8 oraz poprawę stanu technicznego DW 387).

## 5.3 POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

### 5.3.1 PODSTAWOWE DANE

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska przez pola elektromagnetyczne rozumie się pola elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0 Hz do 300 GHz – jest to szczególny stan materii, charakteryzujący wszelkie oddziaływania pomiędzy ładunkami elektrycznymi, prądami elektrycznymi i dipolami magnetycznymi równocześnie za pośrednictwem pola elektrycznego i pola magnetycznego. Pole elektromagnetyczne opisują takie wielkości fizyczne jak np. gęstość mocy pola, podawana w watach na metr kwadratowy ( $W/m^2$ ), natężenie składowej elektrycznej pola, podawane w woltach na metr ( $V/m$ ), natężenie składowej magnetycznej pola, podawane w amperach na metr ( $A/m$ ).

Należy odnotować, że brak jest doniesień naukowych, które uzasadniałyby prowadzenie ochrony środowiska przyrodniczego przed polami elektromagnetycznymi. Standardy jakości środowiska, które dotyczą ochrony przed polami elektromagnetycznymi zostały ustanowione ze względu na konieczność ochrony ludności. Nie ma także informacji o występowaniu istotnego wpływu pól elektromagnetycznych występujących w otoczeniu normalnie eksploatowanych i powszechnie używanych linii i stacji elektroenergetycznych, instalacji radiokomunikacyjnych, radionawigacyjnych i radiolokacyjnych na przyrodę ożywioną i oczywiście – nieożywioną. Nie wykazano wpływu takich pól elektromagnetycznych na przelatujące ptaki czy nietoperze. Nie ma doniesień o możliwości wpływu pól elektromagnetycznych na obszary Natura 2000 i tradycyjne, polskie rodzaje obszarów ochrony przyrody – rezerваты czy parki narodowe.

Podstawowe regulacje prawne na poziomie krajowym dotyczące ochrony środowiska przed polami elektromagnetycznymi znajdują się w Dziale VI ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku oraz metody sprawdzania i wyznaczania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych są natomiast określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. 2003, Nr 192, poz. 1883).

Oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku i obserwacji zmian dokonuje się w ramach państwowego monitoringu środowiska. Okresowe badania poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku prowadzi Główny Inspektor Ochrony Środowiska (art. 123 POŚ). Jednocześnie, zgodnie z art. 124 Główny Inspektor Ochrony Środowiska prowadzi, aktualizowany corocznie, rejestr zawierający informacje o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych.

Stosownie do obowiązku określonego w art. 152 ust. 1 oraz art. 122a ustawy Prawo ochrony środowiska operator elektroenergetyczny (w tym przypadku TAURON Dystrybucja) dokonuje zgłoszeń instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne. Dla instalacji dla których istnieje obowiązek wykonywania pomiarów PEM TAURON Dystrybucja ma obowiązek wykonania pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, a wyniki pomiarów przekazać Głównemu Inspektorowi Ochrony Środowiska oraz państwowemu wojewódzkiemu inspektorowi sanitarnemu.

Odnosząc się do uwarunkowań prawnych na poziomie lokalnym, zgodnie z Art. 72 Prawo ochrony środowiska „w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin oraz miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego zapewnia się warunki utrzymania równowagi przyrodniczej

i racjonalną gospodarkę zasobami środowiska, w szczególności przez (...) uwzględnianie innych potrzeb w zakresie (...) ochrony przed (...) polami elektromagnetycznymi. Na poziomie lokalnym można zatem tak kształtować politykę przestrzenną Gminy, aby zapewnić mieszkańcom skuteczną ochronę poprzez odpowiednie zapisy w przytoczonych dokumentach.

Na terenie Gminy Kudowa-Zdrój występują następujące źródła promieniowania niejonizującego:

- d) elektroenergetyczne linie napowietrzne wysokiego napięcia: 110 kV,
- e) stacje przekaźnikowe telefonii komórkowej i inne tego typu,
- f) sprzęt elektryczny i elektroniczny stosowany w gospodarstwach domowych.

Jak wspomniano wcześniej, operatorem sieci elektroenergetycznej na obszarze Gminy jest TAURON Dystrybucja. Zaopatrzenie mieszkańców w energię elektryczną odbywa się za pomocą stacji (GPZ): 110/20kV R-Kudowa (zbudowanej na terenie gminy Lewin Kłodzki), linii średniego (SN) i niskiego (nN) napięcia oraz stacji transformatorowych SN/nN.

Na terenie Gminy Kudowa-Zdrój znajdują się następujące sieci i urządzenia:

- linia napowietrzna jednotorowa wysokiego napięcia przebiegająca przez południową część Gminy na długości ok. 4,2 km,
- linie napowietrzne i kablowe średniego napięcia o łącznej długości ok. 40 km, w tym 25,9 km napowietrznych i 14,1 km kablowych,
- linie napowietrzne i kablowe niskiego napięcia o łącznej długości ok. 123,4 km, w tym 71,7 km napowietrznych i 51,7 km kablowych,
- stacje transformatorowe w ilości 55 sztuk, w tym 17 szt. słupowych i 38 szt. wewnętrznych.

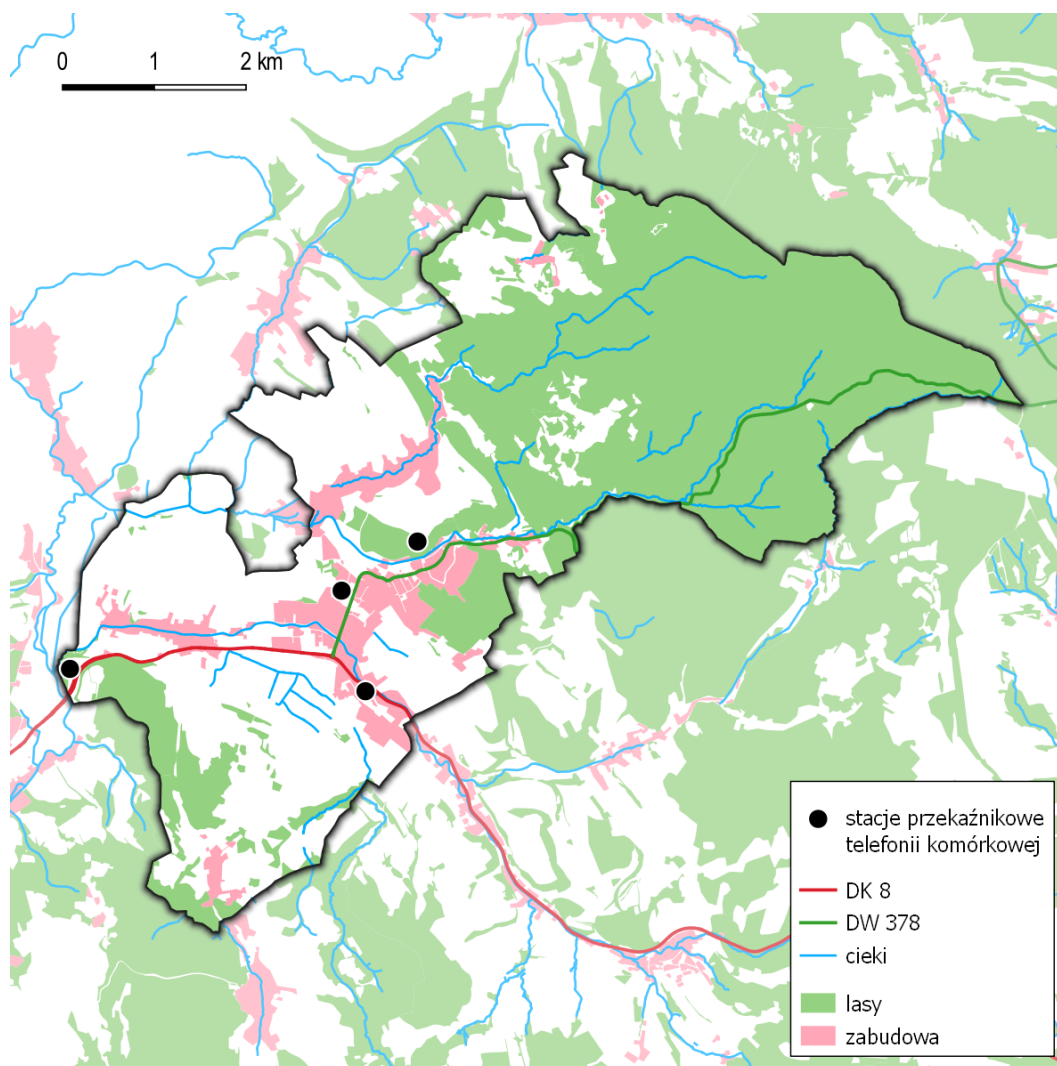
Na obszarach zurbanizowanych o zwartej zabudowie sieć średniego i niskiego napięcia wykonana jest jako kablowa. Stan techniczny sieci jest dobry.

W celu polepszenia niezawodności pracy sieci, podejmowane są działania modernizacyjne i inwestycyjne, mające na celu zwiększenie przepustowości sieci oraz poprawę pewności i jakości zasilania. Do działań tych należy:

- wymianę przewodów na przewody o większych przekrojach,
- stosowanie izolowanych przewodów SN i nN,
- kablowanie linii napowietrznych,
- stosowanie w liniach średniego napięcia 20 kV łączników sterowanych drogą radiową.

Jeśli chodzi o stacje przekaźnikowe telefonii komórkowej, to Urząd Komunikacji Elektronicznej (UKE) prowadzi wykaz zawierający listę pozwoleń radiowych GSM/UMTS/CDMA/LTE wydanych operatorom sieci komórkowych w Polsce. Należy jednak zwrócić uwagę, że wykaz ten zawiera listę urzędowych pozwoleń na wykorzystanie częstotliwości radiowej w danej lokalizacji i nie stanowi jednoznacznego spisu wszystkich fizycznie istniejących stacji bazowych w Polsce. Innymi słowy, wydanie urzędowego pozwolenia nie przekłada się jednoznacznie na istniejącą fizycznie stację bazową danego operatora w danej lokalizacji. Wynika to w głównej mierze z faktu, iż czas upływający od momentu wydania pozwolenia do faktycznego działania stacji opierającej się o to pozwolenie jest zwyczajowo dość długi.

Do prezentacji stacji przekaźnikowych telefonii komórkowej skorzystano więc z danych BTSearch – platformy, która wizualizuje faktycznie znajdujące się na obszarze Polski stacje. Zgodnie z tymi danymi, na obszarze Gminy Kudowa-Zdrój znajdują się cztery stacje. Ich lokalizację zaprezentowano na kolejnej **Rycinie**.



**Ryc. 7. Stacje przekaźnikowe telefonii komórkowej zlokalizowane w Gminie Kudowa-Zdrój**

Źródło: Serwis BTSearch (www. <http://beta.btsearch.pl/>, 2019)

### 5.3.2 OCENA ZAGROŻENIA ZE STRONY PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH

Oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku i obserwacji zmian dokonuje się w ramach państwowego monitoringu środowiska. Okresowe badania poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku prowadzi Główny Inspektor Ochrony Środowiska (art. 123 POŚ). Jednocześnie, zgodnie z art. 124 Główny Inspektor Ochrony Środowiska prowadzi, aktualizowany corocznie, rejestr zawierający informacje o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych.

Badania poziomu pól elektromagnetycznych wykonywane są przez WIOŚ we Wrocławiu w seriach 3-letnich. W Kudowie-Zdroju znajduje się punkt pomiarowy zlokalizowany na ulicy Norwida. Ostatnie tego typu badanie przeprowadzono w 2015 roku, a wcześniej w 2012 roku. Pomiar wykonany był także w roku 2018.

Średnia arytmetyczna zmierzonych wartości skutecznych natężeń pól elektrycznych promieniowania elektromagnetycznego dla zakresu częstotliwości co najmniej od 3 MHz do 3000 MHz uzyskanych dla punktu pomiarowego (Kudowa-Zdrój, ul. Norwida) wynosiła odpowiednio:

- 2012 rok – 0,55 V/m,
- 2015 rok – <0,3 V/m,
- 2018 rok – <0,3 V/m

Wartość  $<0,30$  V/m oznacza, że zmierzony poziom znajduje się poniżej progu czułości sondy pomiarowej. Próg ten wynosi właśnie 0,3 V/m.

Zagrożenie ze strony pól elektromagnetycznych jest zatem niewielkie i terenów, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów nie ma. Nie doszło do przekroczenia wartości dopuszczalnej składowej elektrycznej, wynoszącej 7 m/V. Mierzone wartości są znacznie niższe.

### 5.3.3 DOTYCHCZASOWE DZIAŁANIA

W kontekście ochrony przed polami elektromagnetycznymi realizowane są następujące zadania:

- działania modernizacyjne i inwestycyjne sieci elektroenergetycznej, mające na celu zwiększenie przepustowości sieci oraz poprawę pewności i jakości zasilania (wymienione wcześniej),
- monitoring emisji pól elektromagnetycznych wraz z kontrolą zgłaszanych instalacji przez Starostę Kłodzkiego,
- uwzględnianie PEM w nowo uchwalanych MPZP.

### 5.3.4 ANALIZA SWOT

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

**Tabela 10. Analiza SWOT – pola elektromagnetyczne**

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"><li>– bieżąca modernizacja i remonty infrastruktury elektroenergetycznej o charakterze proekologicznym,</li><li>– brak przekroczeń wartości PEM zgodnie z wynikami WIOŚ</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– obecność na terenie Gminy nadajników telefonii komórkowej (stacji bazowych)</li></ul>
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"><li>– obowiązkowy monitoring PEM w ramach państwowego monitoringu środowiska, wg pomiarów WIOŚ – brak przekroczeń dopuszczalnych norm promieniowania elektromagnetycznego w całym województwie dolnośląskim</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– rozpowszechnienie i rozwój telefonii komórkowej oraz innych technologii emitujących promieniowanie elektromagnetyczne np. WiFi,</li><li>– rozbudowa mieszkalnictwa wzdłuż linii energetycznych</li></ul>

Źródło: opracowanie własne

### 5.3.5 KIERUNKI ROZWOJU

Mając na uwadze zwiększoną częstotliwość występowania zjawisk ekstremalnych takich jak huragany czy intensywne burze, w najbliższych latach może dochodzić do uszkodzeń masztów telefonii komórkowej czy linii elektroenergetycznych. W związku z tym mieszkańcy mogą być narażeni na przestoje w dostawie prądu czy niemożność korzystania z telefonii komórkowej i usług z nią związanych. Konieczna jest w tym względzie ciągła konserwacja infrastruktury jak również bieżące usuwanie szkód przez odpowiednie służby.

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

Właściwa ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym w najbliższych latach powinna objąć także monitoring emisji pól elektromagnetycznych oraz odpowiednio prowadzoną politykę rozwoju przestrzennego Gminy realizowaną poprzez miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego.

## 5.4 GOSPODAROWANIE WODAMI

### 5.4.1 PODSTAWOWE DANE

W dniu 01.01.2018 r. w życie weszła ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2017 r. poz. 1566). Tak zwane „nowe Prawo wodne” zastąpiło obowiązujące Prawo wodne z 2001 r. Jego celem jest pełna implementacja dyrektywy 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady ustanawiającej ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej.

Ustawa kompleksowo reguluje gospodarowanie wodami, w tym kształtowanie i ochronę zasobów wodnych, zarządzanie nimi oraz korzystanie z wód, sprawy własności wód i gruntów pokrytych wodami, a także zasady gospodarowania tymi składnikami jako majątkiem Skarbu Państwa.

Ustawa wprowadziła zarząd nad wodami w układzie zlewniowym, a nie administracyjnym. Utworzyła Państwowe Gospodarstwo Wodne „Wody Polskie”, które pełni rolę gospodarza na wszystkich wodach publicznych. Pozwala to m.in. na sprawniejsze zarządzanie zasobami wodnymi, a także planowanie inwestycji wieloletnich.

W skład Wód Polskich wchodzi następujące jednostki organizacyjne:

- Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej z siedzibą w Warszawie,
- regionalne zarządy gospodarki wodnej z siedzibami w Białymstoku, Bydgoszczy, Gdańsku, Gliwicach, Krakowie, Lublinie, Poznaniu, Rzeszowie, Szczecinie, Warszawie i we Wrocławiu,
- zarządy zlewni,
- nadzory wodne.

Państwowe Gospodarstwo Wodne przejęło również obowiązki związane z wydawaniem decyzji i orzekaniem w sprawach gospodarki wodnej poprzez wydawanie m.in. pozwoleń wodnoprawnych, co spowodowało znaczne ograniczenie kompetencji organów JST w zakresie gospodarowania wodami.

Gmina Kudowa-Zdrój znajduje się w zasięgu władz Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej we Wrocławiu, dalej Zarządu Zlewni w Nysie, Nadzór Wodny Kłodzko.

Praktycznie cały obszar Gminy przynależy do dorzecza Łaby poza niewielkim fragmentem w północno-wschodniej części Gminy przynależącym do dorzecza Odry (zlewnia Bystrzycy Dusznickiej).

Obszar należy do regionu wodnego Metuje. W regionie tym występują punktowe źródła zanieczyszczeń w postaci zrzutów ścieków komunalnych oraz niekontrolowane zrzuty ścieków bytowo-gospodarczych pochodzących od ludności niekorzystającej z systemu kanalizacji. Wodę na cele komunalne i inne pobiera się z ujęć powierzchniowych i podziemnych. Kudowa Zdrój jest największym skupiskiem ludności na tym obszarze.

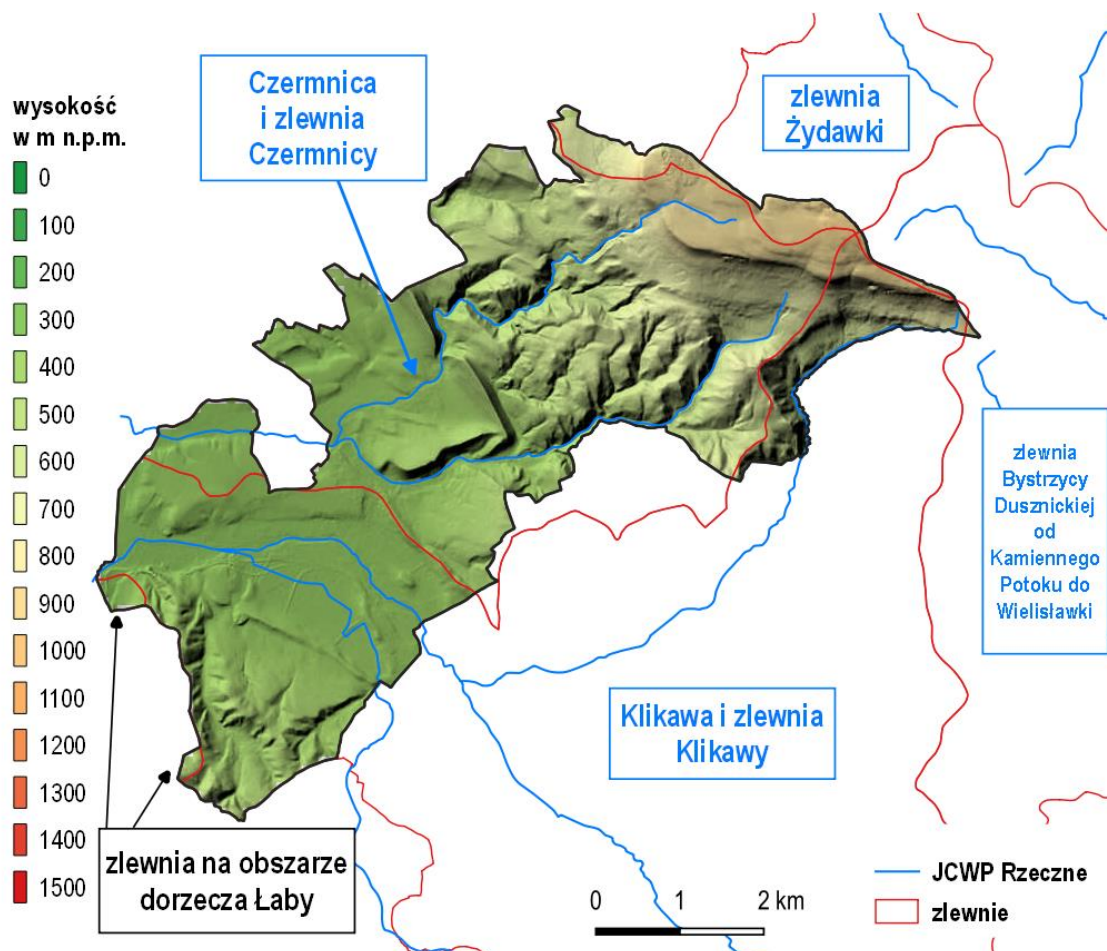
W układzie na jednolite części wód czyli podstawowych jednostek gospodarki wodnej (łącznie z ochroną środowiska) w myśl polskiego prawa wodnego, zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną na obszarze Gminy znajdują się dwie jednolite części wód rzeczne:

- A. Klikawa (RW500049469),
- B. Czermnica (RW500049449).

Są to główne ciek na obszarze Gminy i niemal cały obszar znajduje się w ich zlewniach. Jedynie północno-wschodnia część Gminy odwadniana jest przez Żydawkę oraz Bystrycę Dusznicką, ale same ciek nie przepływają przez obszar Kudowy-Zdroju.

Należy dodać, że jednolita część wód jest pojęciem obejmującym zarówno zbiorniki wód stojących, jak i ciek, a także przybrzeżne fragmenty wód morskich i wody podziemne. Jednolite części wód jeziorne na obszarze Gminy jednak nie występują. Z uwagi na położenie nie występują również jednolite części wód: przejściowe i przybrzeżne.

Położenie Gminy na tle jednolitych części wód powierzchniowych, które opisano powyżej, zaprezentowano na **Rycinie 8**.



**Ryc. 8. Położenie Gminy na tle jednolitych części wód powierzchniowych**

Źródło: opracowanie własne

Na terenie Gminy nie ma naturalnych zbiorników wodnych. Sztuczne zbiorniki znajdują się w uzdrowisku (Staw Zdrojowy), w obrębie Zakrze przy drodze krajowej nr 8 (Stawy Rybne Polskiego Związku Wędkarskiego) oraz niewielkie stawy w Słonym, Czermnej i Pstrążnej.

Powierzchnia gruntów zmeliorowanych wg danych PGW Wody Polskie, wynosi 214,83 ha, a długość rowów melioracyjnych – 35 896 m (częściowo zarurowane).

Oprócz wód powierzchniowych, występują także wody podziemne, czyli wszystkie wody znajdujące się pod powierzchnią ziemi w strefie nasycenia, w tym wody gruntowe pozostające w bezpośredniej styczności z gruntem lub podglebiem. Jednolite części wód podziemnych obejmują te wody podziemne, które występują w warstwach wodonośnych o porowatości i przepuszczalności, umożliwiających pobór znaczący w zaopatrzeniu ludności w wodę lub przepływ o natężeniu znaczącym dla kształtowania pożądanego stanu wód powierzchniowych i ekosystemów lądowych. Zgodnie z podziałem kraju na 172 Jednolite Części Wód Podziemnych (JCWPd), który obowiązuje od 2016 r., w zasadzie cały obszar Gminy Kudowa-Zdrój położony jest w zasięgu Jednolitej Części Wód Podziemnych nr 137<sup>10</sup>.

Opisując zasoby wód podziemnych należy odnieść się również do lokalizacji GZWP.

Główny zbiornik wód podziemnych (GZWP) stanowi zespół przepuszczalnych utworów wodonośnych o znaczeniu użytkowym, którego granice są określone parametrami hydrogeologicznymi lub warunkami

<sup>10</sup> niewielka część Gminy (północno-wschodni kraniec Gminy) znajduje się w zasięgu JCWPd nr 125

hydrodynamicznymi oraz warunkami formowania się zasobów wód podziemnych, wydzielony ze względu na jego szczególne znaczenie dla obecnego i perspektywicznego zaopatrzenia w wodę, spełniający określone kryteria ilościowe i jakościowe: wydajność potencjalnego otworu studziennego powyżej 70 m<sup>3</sup>/h, wydajność ujęcia powyżej 10 000 m<sup>3</sup>/d, wodoprzewodność warstwy wodonośnej wyższa niż 10 m<sup>2</sup>/h, woda nadająca się do zaopatrzenia ludności w stanie surowym lub po jej ewentualnym prostym uzdatnieniu przy pomocy stosowanych obecnie i uzasadnionych ekonomicznie technologii. W obszarach deficytowych w wodę kryteria ilościowe przyjęte dla GZWP mogą być niższe, lecz wyróżniające zbiornik o znaczeniu praktycznym na tle ogólnie mniej korzystnych warunków hydrogeologicznych.

Obszar Gminy Kudowa-Zdrój położony jest częściowo w zasięgu GZWP nr 341 „Niecka wewnątrzsudecka Kudowa-Zdrój – Bystrzyca Kłodzka”.



**Ryc. 9. Położenie Gminy na tle GZWP**

Źródło: opracowanie własne

#### 5.4.2 MONITORING WÓD POWIERZCHNIOWYCH

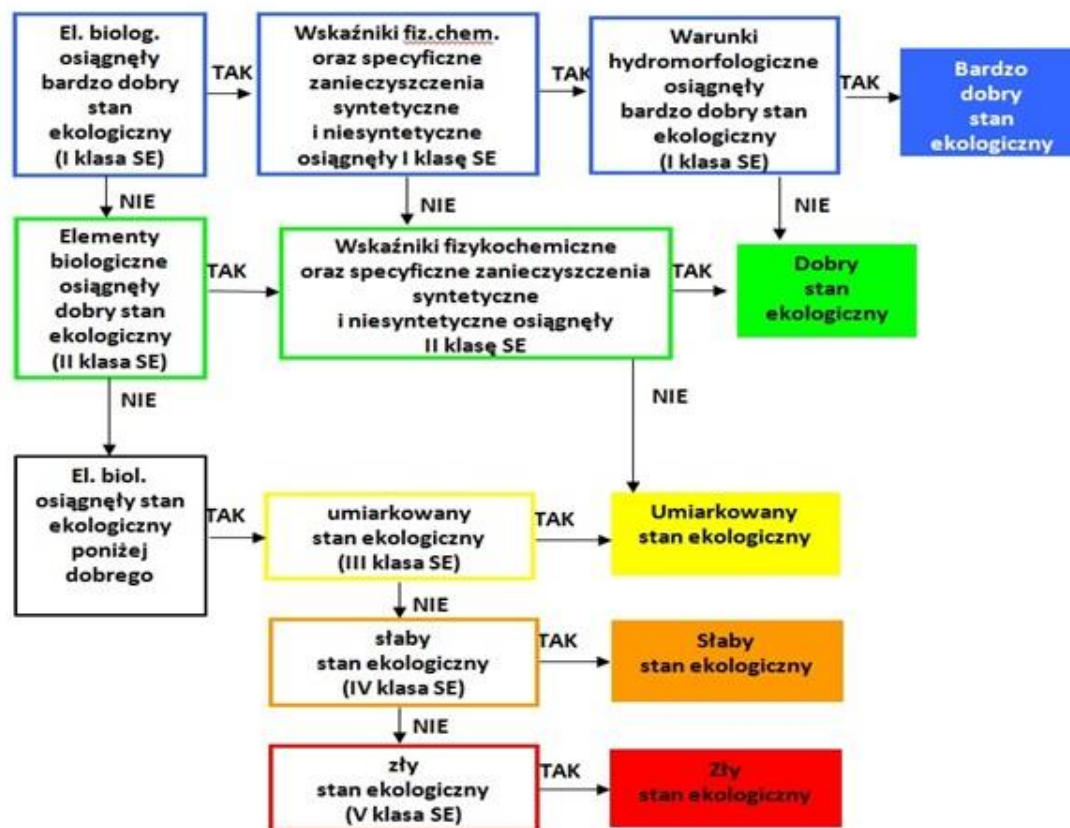
Ocenę stanu wód powierzchniowych wykonuje się w odniesieniu do jednolitych części wód, na podstawie wyników Państwowego Monitoringu Środowiska i prezentuje poprzez ocenę stanu ekologicznego (w przypadku wód, których charakter został w znacznym stopniu zmieniony w następstwie fizycznych przeobrażeń, będących wynikiem działalności człowieka – poprzez ocenę potencjału ekologicznego), ocenę stanu chemicznego i ocenę stanu JCWP.

Stan/potencjał ekologiczny jest określeniem jakości struktury i funkcjonowania ekosystemu wód powierzchniowych, sklasyfikowanej na podstawie wyników badań elementów biologicznych oraz wspierających je wskaźników fizykochemicznych i hydromorfologicznych.

Stan ekologiczny jednolitych części wód powierzchniowych klasyfikuje się poprzez nadanie jednolitej części wód jednej z pięciu klas jakości, przy czym klasa pierwsza oznacza bardzo dobry stan ekologiczny, klasa druga – dobry stan ekologiczny, zaś klasy trzecia, czwarta i piąta odpowiednio – stan ekologiczny umiarkowany, słaby i zły.

W przypadku potencjału ekologicznego, klasa pierwsza oznacza maksymalny potencjał ekologiczny. O przypisaniu ocenianej jednolitej części wód decydują wyniki klasyfikacji poszczególnych elementów biologicznych, przy czym obowiązuje zasada, że klasa stanu/potencjału ekologicznego odpowiada klasie najgorszego elementu biologicznego.

Na kolejnej **Rycinie** przedstawiono schemat klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego wód powierzchniowych.



**Ryc. 10. Schemat klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego wód powierzchniowych**

Źródło: [www.gios.gov.pl](http://www.gios.gov.pl)

Klasyfikacji stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych dokonuje się na podstawie analizy wyników pomiarów zanieczyszczeń chemicznych, w tym tzw. substancji priorytetowych. Podstawą analizy jest porównanie uzyskanych wyników ze środowiskowymi normami jakości. Przyjmuje się, że jednolita część wód jest w dobrym stanie chemicznym, jeżeli żadna z obliczonych wartości stężeń nie przekracza dopuszczalnych stężeń maksymalnych i średniorocznych. Jeżeli woda nie spełnia tych wymagań, stan chemiczny ocenianej jednolitej części wód określa się jako poniżej dobrego.

Stan jednolitej części wód ocenia się poprzez porównanie wyników klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego. Jednolita część wód może być oceniona jako będąca w dobrym stanie, jeśli jednocześnie jej stan/potencjał ekologiczny jest sklasyfikowany przynajmniej jako dobry i stan chemiczny sklasyfikowany jest jako dobry. W pozostałych przypadkach, tj. gdy stan chemiczny jest sklasyfikowany jako poniżej dobrego lub stan/potencjał ekologiczny sklasyfikowano jako umiarkowany, słaby, bądź zły, jednolitą część wód ocenia się jako będącą w stanie złym.

Najbardziej aktualne dane pomiarowe pochodzą z 2017 roku, w którym to dolnośląski WIOŚ badał JCWP Klikawa w dwóch punktach pomiarowych:

- „Klikawa - powyżej przejścia granicznego w Kudowie-Zdr.”,
- „Klikawa - powyżej Lewina Kłodzkiego”.

Pierwszy z punktów pomiarowych znajduje się na obszarze Kudowy-Zdroju, a drugi poza nim. Wody potoku Czermnica w ostatnich latach nie były badane.

Wobec takiego stanu wiedzy, nie jest możliwe przedstawienie pełnego obrazu jakości wód powierzchniowych, dlatego też aby uchwycić tendencję poprawy lub spadku jakości wód powierzchniowych

w Gminie Kudowa-Zdrój zestawiono ze sobą wyniki pomiarów dla punktu „Klikawa - powyżej przejścia granicznego w Kudowie Zdr.” uwzględniając dane za rok 2017 i 2014 (ostatnio przeprowadzone badania na terenie Gminy).

W Tabeli 11 przedstawiono wyniki przeprowadzonego monitoringu uwzględniając następujące elementy:

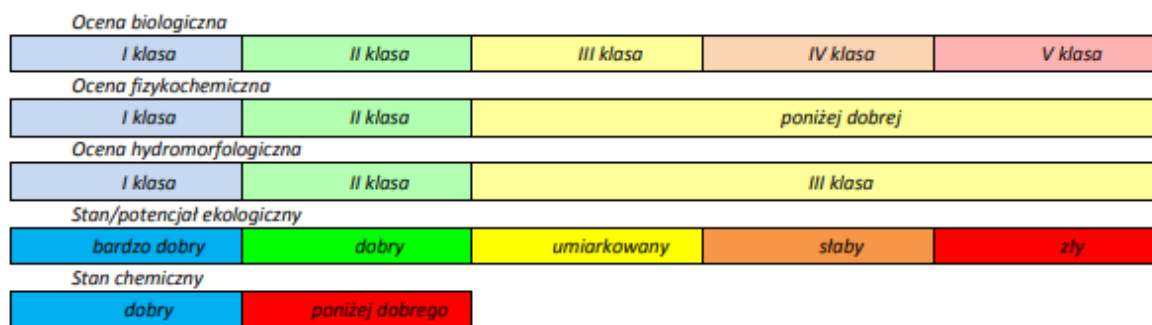
- klasa elementów biologicznych,
- klasa elementów hydromorfologicznych,
- klasa elementów fizykochemicznych,
- klasa stanu/potencjału ekologicznego,
- klasyfikacja stanu chemicznego,
- ocena stanu JCWP.

Interpretacja monitoringu wód powierzchniowych zawarta jest na Rycinie 11.

**Tabela 11. Wyniki monitoringu jakości wód w punkcie pomiarowym „Klikawa - powyżej przejścia granicznego w Kudowie Zdr.”**

NAZWA PUNKTU POMIAROWO-KONTROLNEGO	ROK BADAŃ	KLASA ELEMENTÓW BIOLOGICZNYCH	KLASA ELEMENTÓW HYDRO-MORFOLOGICZNYCH	KLASA ELEMENTÓW FIZYKO-CHEMICZNYCH (GRUPA 3.1 - 3.5)	KLASA ELEMENTÓW FIZYKO-CHEMICZNYCH - SPECYFICZNE ZANIECZYSZCZENIA SYNTETYCZNE I NESYNTETYCZNE (3.6)	POTENCJAŁ EKOLOGICZNY	STAN CHEMICZNY	OCENA STANU JCWP
Klikawa - powyżej przejścia granicznego w Kudowie Zdr.	2014	III	II	PSD (poniżej stanu dobrego)	-	III klasa umiarkowany stan ekologiczny	-	zły stan wód
	2017	IV	II	PSD (poniżej stanu dobrego)	II	IV klasa słaby stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód

Źródło: WIOŚ Wrocław



**Ryc. 11. Interpretacja monitoringu wód powierzchniowych**

Źródło: [www.gios.gov.pl](http://www.gios.gov.pl)

Zgodnie z przytoczonymi w **Tabeli 11** danymi, należy odnotować pogorszenie jakości wód potoku Klikawa w okresie lat 2014-2017, ze względu na obniżenie parametrów elementów biologicznych.

Warunkiem poprawy jakości wód powierzchniowych na terenie Gminy Kudowa-Zdrój jest uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej w obrębie wszystkich jednostek osadniczych.

### 5.4.3 MONITORING WÓD PODZIEMNYCH

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

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

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

Celem monitoringu jakości wód podziemnych jest dostarczenie informacji o 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.

WIOŚ we Wrocławiu w latach 2016-2017 wykonywał w ramach monitoringu regionalnego, badania wód podziemnych w zakresie elementów fizykochemicznych. Ich wyniki wzbogacały ocenę badań w sieci krajowej na poszczególnych JCWPd w zakresie zagrożenia stanu chemicznego.

W roku 2016 objęły one zlokalizowany na obszarze miasta punkt pomiarowy pn. „Darnków”. Zgodnie z przeprowadzonymi badaniami zbadane wody reprezentowały dobry stan chemiczny. Dobry stan chemiczny określają klasy jakości wód podziemnych I, II, III, a słaby stan chemiczny określają klasy jakości IV i V. W 2016 roku zbadane wody zostały sklasyfikowane w I klasie jakości. Rok wcześniej wody zaklasyfikowano do II klasy, a więc należy odnotować poprawę jakości.

W ramach monitoringu krajowego Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy w Warszawie w 2016 roku prowadził badania na obszarze JCWPd nr 137. Najbliżej Gminy zlokalizowany punkt pomiarowy znajduje się w miejscowości Jeleniów (gm. Lewin Kłodzki). Końcowa klasa jakości wody została oceniona jako wody IV klasy. Wskaźniki fizykochemiczne w zakresie stężeń III klasy jakości były następujące:

- Fe – 4,78 mg/l,
- HCO<sub>3</sub> - 418 mg/l,
- O<sub>2</sub> – 0,29 mg/l.

W zakresie stężeń IV natomiast obejmowały natomiast: As (Arsen) – 0,094 mg/l. Poprzednie badania pochodzą z 2012 roku. Końcowa klasa jakości wody została oceniona podobnie – wody IV klasy (Wskaźniki w III klasie: Ca – 113,0 mg/l, HCO<sub>3</sub> – 488,0 mg/l, wskaźniki w IV klasie: Temp – 17,8°C, As – 0,089 mg/l, wskaźniki w V klasie: Fe – 19,49 mg/l). Podsumowując dane – należy uznać, że generalnie jakość wód podziemnych była słabsza.

### 5.4.4 OCENA RYZYKA POWODZIOWEGO

Kraje członkowskie UE wskutek wprowadzenia Dyrektywy 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23.10.2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim (tzw. Dyrektywa Powodziowa) zobowiązane są do:

- opracowania wstępnej oceny ryzyka powodziowego,
- opracowania map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego,
- opracowania planów zarządzania ryzykiem powodziowym.

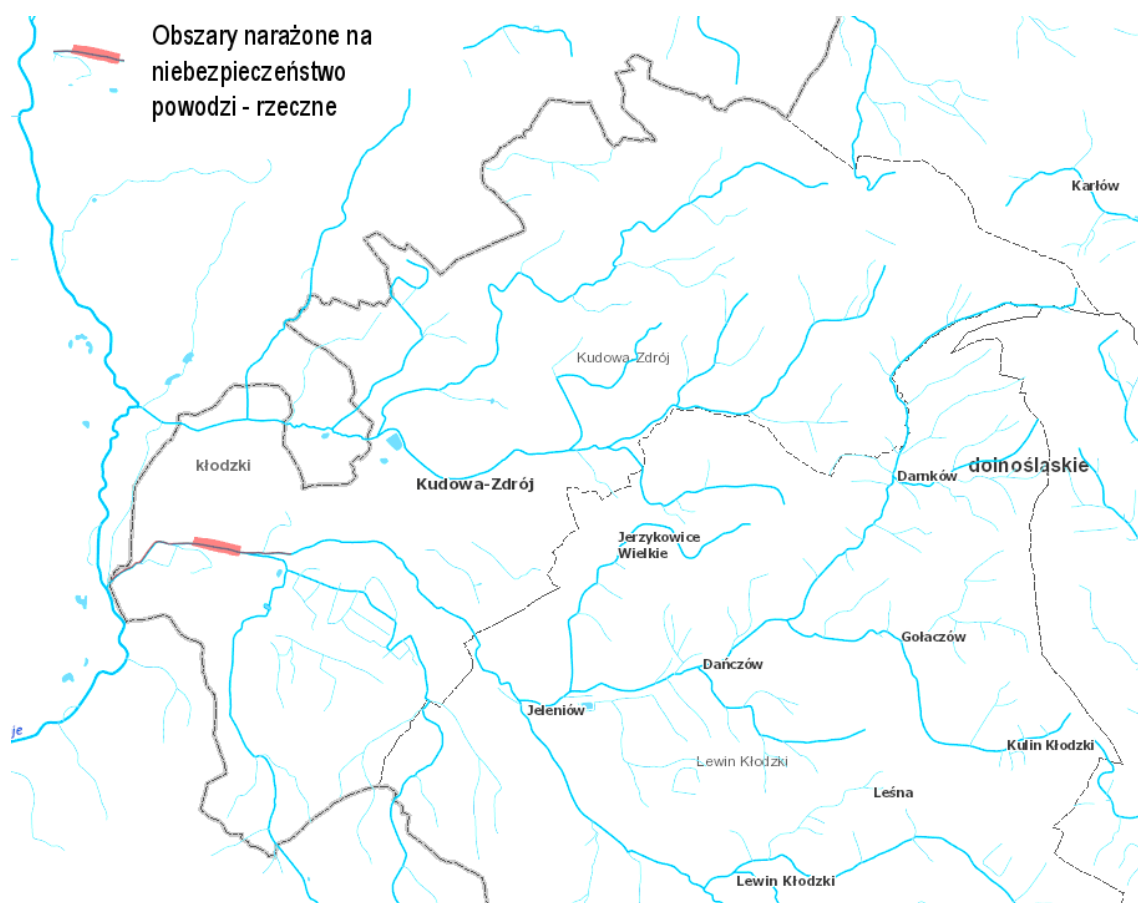
Na mapach zagrożenia powodziowego przedstawiono obszary o określonym prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi:

- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi raz na 500 lat (Q=0,2%);
- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat (Q=1%);
- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat (Q=10%);

oraz obszary obejmujące tereny narażone na zalanie w przypadku:

- zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwpowodziowego;
- zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwsztormowego (budowli ochronnych pasa technicznego – według ustawy Prawo wodne, obowiązującej przed 12 lipca 2014 r.).

W chwili obecnej trwają prace nad aktualizacją planu zarządzania ryzykiem powodziowym (realizacja do 2022 r.). Na podstawie danych z Informatycznego Systemu Osłony Kraju<sup>11</sup> stwierdza się, że na obszarze Gminy Kudowa-Zdrój występują obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi – rzeczne. Obejmują one wąskie pasy wskazany na **Rycinie 12**.



**Ryc. 12. Obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi - rzeczne**

Źródło: Informatyczny System Osłony Kraju, 2019

<sup>11</sup> <https://www.isok.gov.pl/hydroportal.html>

## 5.4.5 OCENA ZAGROŻENIA SUSZĄ

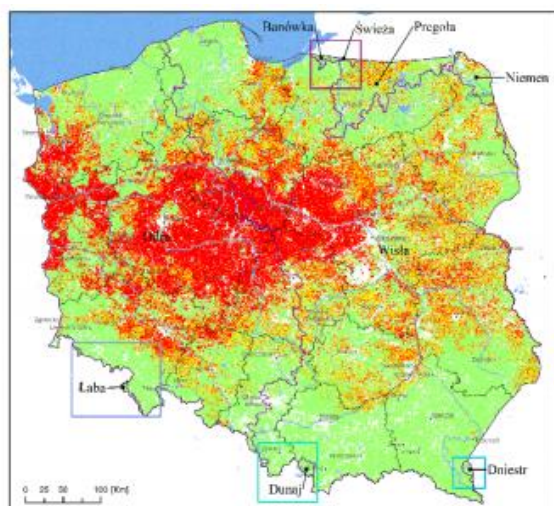
Susza to długotrwały okres bez opadów atmosferycznych lub nieznacznym opadem w stosunku do średnich wieloletnich wartości. Podczas trwania suszy z uwagi na warunki meteorologiczne i klimatyczne, problemy rolnicze, warunki hydrologiczne i skutki gospodarcze wydziela się cztery etapy jej rozwoju – suszę atmosferyczną, glebową, hydrologiczną i hydrogeologiczną:

- **susza atmosferyczna** – okres trwający na ogół od miesiący do lat, w którym dopływ wilgoci do danego obszaru spada poniżej stanu normalnego w danych warunkach klimatycznych uwilgotnienia;
- **susza glebowa (rolnicza)** – okres, w którym wilgotność gleby jest niedostateczna do zaspokojenia potrzeb wodnych roślin i prowadzenia normalnej gospodarki w rolnictwie;
- **susza hydrologiczna** – okres, gdy przepływy w rzekach spadają poniżej przepływu średniego, a w przypadku przedłużającej się suszy meteorologicznej obserwuje się znaczne obniżenie poziomu zalegania wód podziemnych prowadząca do **suszy hydrogeologicznej**.

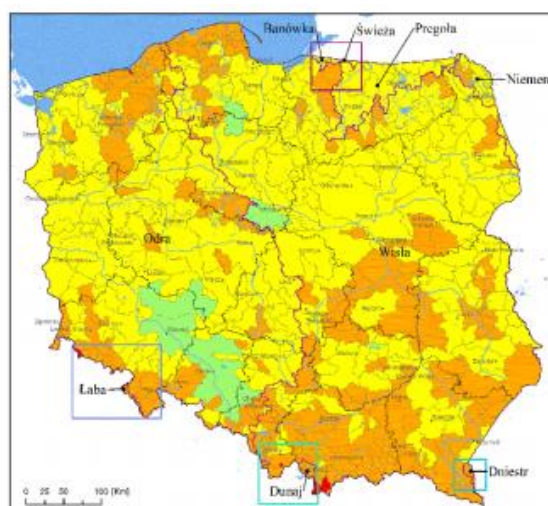
Ocena zagrożenia zjawiskiem suszy została przeprowadzona w oparciu o dokument pn. Projekt planu przeciwdziałania skutkom suszy<sup>12</sup>. Plan przeciwdziałania skutkom suszy to pierwszy w Polsce dokument planistyczny o zasięgu ogólnokrajowym, dotyczący zjawiska suszy. Zostanie on wprowadzony w formie rozporządzenia ministra ds. gospodarki wodnej, co wskazuje na powszechnie obowiązujący charakter zapisów PPSS. Planowany termin zakończenia prac na jego opracowaniu to III kwartał 2020 r.

Na kolejnej **Rycinie** przedstawiono rozkład przestrzenny zagrożenia zjawiskiem suszy w Polsce zaczerpnięty z projektu niniejszego opracowania.

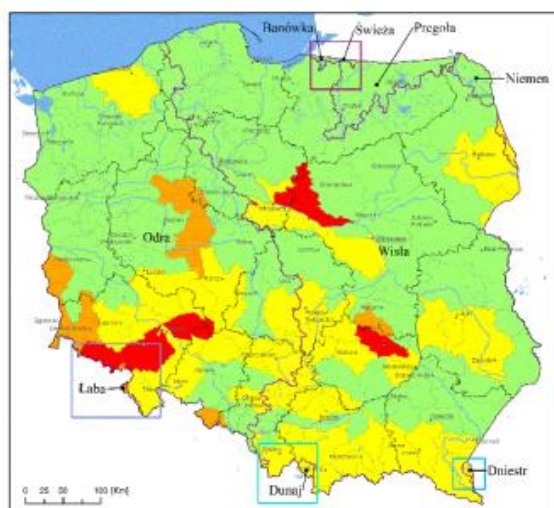
<sup>12</sup> <http://stopsuszy.pl/projekt-planu-przeciwdzialania-skutkom-suszy/>



Mapa 1: zagrożenie suszą rolniczą



Mapa 2: zagrożenie suszą hydrologiczną



Mapa 3: zagrożenie suszą hydrogeologiczną

## Legenda:

- klasa I - niezagrożone
- klasa II - umiarkowanie zagrożone
- klasa III - bardzo zagrożone
- klasa IV - ekstremalnie zagrożone
- Obszary dorzeczy w Polsce
- Granice województw
- ~ Wody
- Miasta

**Ryc. 13. Mapy klas zagrożenia suszą rolniczą, hydrologiczną i hydrogeologiczną (1987-2018)**

Źródło: Projekt planu przeciwdziałania skutkom suszy

Zgodnie z **Ryciną 13** należy uznać, że obszar Gminy Kudowa-Zdrój jest bardzo zagrożony ryzykiem wystąpienia suszy hydrologicznej i hydrogeologicznej oraz w mniejszym stopniu zagrożony suszą rolniczą. Z tego powodu niezbędne jest podjęcie wszelkich działań, które zapewnią dostęp do wody, również w momencie wystąpienia suszy.

**5.4.6 DOTYCHCZASOWE DZIAŁANIA**

W kontekście ochrony zasobów wodnych Gminy, w 2016 roku RZGW we Wrocławiu zrealizował na terenie Gminy Kudowa-Zdrój następujące zadania:

- Remont ubezpieczeń brzegowych potoku Trzemeszna w km 0+753 do 0+803<sup>n</sup> – koszt 116 116,21 zł,
- Remont ubezpieczeń brzegowych koryta potoku Czermnica w km 4+500 do 4+660 na kwotę 149 149,41 zł.

Jeśli chodzi o środki pochodzące z budżetu Gminy to w 2016 r. wydatkowano środki w wysokości 76.592,47 zł na:

- realizację programu współfinansowanego przez Dolnośląski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych we

Wrocławiu oraz Powiatowy Urząd Pracy w Kłodzku pn. „Bezrobotni dla gospodarki wodnej i ochrony przeciwpowodziowej w 2016 roku”. W ramach programu dokonywane były konserwacje rowów melioracji podstawowych oraz rowów melioracji szczegółowych, rowów przydrożnych i pozostałych cieków.

- realizację zadania pn. „Gruntowna konserwacja rowów melioracyjnych wraz z remontem dwóch przepustów” obejmująca czyszczenie i konserwację rowu melioracyjnego Wilga w Czemnej o dł. 600 mb - 25.000,00 zł (na wykonanie zadania uzyskano dofinansowanie w kwocie 10.000,00 zł z Województwa Dolnośląskiego),
- wykonanie koncepcji zagospodarowania wód powierzchniowych na osiedlu przy ulicy Łąkowej (wydatek inwestycyjny).

W 2017 roku wydatkowano środki w wysokości 71.571,90 zł na:

- realizację obowiązku zatrudnienia pracowników po zakończeniu umowy z PUP w ramach programu współfinansowanego przez Dolnośląski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych we Wrocławiu oraz Powiatowy Urząd Pracy w Kłodzku pn. „Bezrobotni dla gospodarki wodnej i ochrony przeciwpowodziowej w 2016 roku”,
- gruntowną konserwację rowów melioracyjnych i remont trzech przepustów przy ul. Łąkowej,
- wydatki inwestycyjne (utwardzenie dna rowu ul. Łąkowa).

W 2018 roku wydatkowano natomiast 11.525,10 zł na koszenie przydrożnych rowów na terenie Gminy.

#### 5.4.7 ANALIZA SWOT

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

**Tabela 12. Analiza SWOT – gospodarowanie wodami**

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> <li>– prowadzone działania inwestycyjne na obszarze Gminy,</li> <li>– poprawa jakości wód podziemnych w punkcie pomiarowym pn. „Darnków”</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zła jakość wód powierzchniowych,</li> <li>– duże zagrożenie suszą (szczególnie hydrologiczną i hydrogeologiczną),</li> <li>– występowanie obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi – rzeczne,</li> <li>– niepełny monitoring jakości wód powierzchniowych</li> </ul>
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wzrost świadomości ekologicznej administracji wodnej,</li> <li>– obserwowany wzrost zainteresowania społeczeństwa problematyką gospodarowania wodami oraz wzrost świadomości ekologicznej,</li> <li>– wdrożenie planu zarządzania ryzykiem powodziowym oraz planu przeciwdziałania skutkom suszy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– niezadawalający poziom współpracy jednostek naukowo - badawczych z organami administracji wodnej, w tym brak przepływu informacji dotyczących realizowanych opracowań,</li> <li>– rosnące zagrożenie wystąpienia zjawiska ulew i suszy - w ostatnich latach obserwuje się nasilenie występowania zjawisk ekstremalnych, takich jak długotrwałe okresy suszy oraz krótkie, nawalne opady</li> </ul>

Źródło: opracowanie własne

#### 5.4.8 KIERUNKI ROZWOJU

Wody powierzchniowe i podziemne w największym stopniu narażone są na zanieczyszczenia spłukiwane wraz z opadami atmosferycznymi z terenów zurbanizowanych, nieposiadających systemów kanalizacyjnych oraz z obszarów rolnych i leśnych, ścieki odprowadzane w zorganizowany sposób systemami

kanalizacyjnymi, pochodzące głównie z obszarów zabudowanych i z zakładów przemysłowych, a także zanieczyszczenia pochodzenia komunikacyjnego, wytwarzane przez środki transportu i splukiwane z powierzchni dróg oraz pochodzące z rurociągów, gazociągów, kanałów ściekowych, osadowych.

W kontekście zwiększającej się liczby zjawisk ekstremalnych takich jak np. ulewne deszcze, oprócz zabezpieczeń hydrotechnicznych, ważne jest zwiększenie i ochrona przed zabudową obszarów pochłaniających nadmiar wody, opóźniających odpływ lub spowalniających przepływ i retencjonujących ją, jak: poldery, suche zbiorniki wodne, tereny zielone i grunty o dużej pojemności wodnej (głównie torfy, mursze). W dalszym ciągu należy rozwijać małą retencję, obejmującą działania mające na celu wydłużenie czasu obiegu wody poprzez zwiększenie zdolności do zatrzymywania wód opadowych i roztopowych oraz spowolnienia odpływu. Zmniejszy to skutki susz, a zwłaszcza suszy glebowej. Należy również zwrócić uwagę na rosnącą presję ze strony człowieka.

Występujące w coraz mniejszych odstępach czasu susze, powodować będą w najbliższych latach spadek produkcji rolniczej, a rolnicy – których głównym źródłem utrzymania jest ziemia, borykać się mogą z problemem uzyskania satysfakcjonujących dochodów i być może zmuszeni będą szukać zatrudnienia w innych sektorach gospodarki.

W odniesieniu do ochrony zasobów wodnych wskazane są:

- osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych,
- dalszy rozwój współpracy ze wszystkimi instytucjami wpływającymi na jakość wód, wspieranie edukacji ekologicznej w zakresie racjonalnej gospodarki wodami i jej ochrony przed zanieczyszczeniem,
- kontynuacja rozbudowy i modernizacji infrastruktury związanej z zaopatrzeniem mieszkańców i podmiotów gospodarczych w wodę,
- kontynuacja rozbudowy i modernizacji infrastruktury związanej z odprowadzaniem ścieków komunalnych i przemysłowych oraz wód opadowych i roztopowych,
- kontynuacja kontroli odprowadzania ścieków i gospodarowania wodą,
- kontynuacja działań mających na celu zmniejszenie zużycia wody,
- stała kontrola jakości produkowanej wody uzdatnionej oraz dalsza realizacja systemu informowania społeczeństwa o jakości wody pitnej i wody w miejscach wyznaczonych do kąpieli,
- bieżąca i gruntowna konserwacja oraz utrzymanie urządzeń wodnych (współpraca z Państwowym Gospodarstwem Wodnym Wody Polskie) w celu ochrony przed powodzią i podtopieniami.

## 5.5 GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA

### 5.5.1 PODSTAWOWE DANE

Zbiorowym zaopatrzeniem w wodę oraz odbiorem ścieków zajmuje się Kudowski Zakład Wodociągów i Kanalizacji Spółka z o.o.

#### **WODOCIĄGI**

W Gminie zlokalizowane są następujące ujęcia wód:

- Ujęcia Karłowskie – studnie drenażowe,  $Q_{sr}/d = 45,6 \text{ m}^3/d$ ,  $Q_{sr}/r = 16\,644 \text{ m}^3/d$ ,
- Błażejowice Dolne,  $Q_{sr}/d = 260 \text{ m}^3/d$ ,  $Q_{sr}/r = 94\,900 \text{ m}^3/d$ ,
- Błażejowice Górne,  $Q_{sr}/d = 210,5 \text{ m}^3/d$ ,  $Q_{sr}/r = 76\,832,50 \text{ m}^3/d$ ,
- Studnia głębinowa nr 10,  $Q_{sr}/d = 2\,000 \text{ m}^3/d$ ,  $Q_{sr}/r = 730\,000 \text{ m}^3/d$ ,
- Ujęcie wody na potoku Brzózka,  $Q_{sr}/d = 51,84 \text{ m}^3/d$ ,  $Q_{sr}/r = 18\,921,60 \text{ m}^3/d$ ,
- Ujęcie powierzchniowe na potoku Dańczówka,  $Q_{sr}/d = 1\,468,8 \text{ m}^3/d$ ,  $Q_{sr}/r = 536\,112 \text{ m}^3/d$ ,

- Ujęcie głębinowe na Pstrążnej,  $Q_{sr}/d = 40,95 \text{ m}^3/d$ ,  $Q_{sr}/r = 14\,946,75 \text{ m}^3/d$ ,
- Ujęcie IMKA w Karłowie,  $Q_{sr}/d = 696 \text{ m}^3/d$ ,  $Q_{sr}/r = 254\,040 \text{ m}^3/d$ .

Decyzje na strefy ochronne ujęć wód wygasły i obecnie nie ma ich na terenie Kudowy-Zdroju.

Do sieci wodociągowej podłączeni są niemal wszyscy mieszkańcy Kudowy-Zdroju (99,3% wg danych GUS za 2018 rok).

Wodociąg Kudowa-Zdrój produkuje  $2\,178,4 \text{ m}^3$  wody na dobę i zapewnia dostawę wody mieszkańcom Kudowy-Zdroju i części gminy Lewin Kłodzki (Darnków, Dańczów oraz Jeleniów). Ilość produkowanej wody jest wystarczająca na potrzeby 14 500 osób, tj. stałych mieszkańców, kuracjuszy i wczasowiczów. Wodociąg zasilany jest przez ujęcia wody: powierzchniowe, powierzchniowo-szczelinowe i głębinowe. Wodociąg Brzozowie przy dobowej produkcji wody wynoszącej około  $5,1 \text{ m}^3$  zaopatruje w wodę mieszkańców osiedla Brzozowie. Wodociąg Pstrążna przy dobowej produkcji wody  $2,8 \text{ m}^3/dobę$  zaopatruje 20 mieszkańców osiedla Pstrążna.

Według stanu na koniec 2018 roku długość czynnej sieci rozdzielczej wodociągowej wynosi 36,1 km. Liczba przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania to aktualnie 1 271 szt. Stopniowo przyłączane są nowe budynki. Na terenie jednostki nie występują azbestowo-cementowe rury wodociągowe.

## **KANALIZACJA**

Z kanalizacji korzysta około 91% mieszkańców Gminy. Długość czynnej sieci kanalizacyjnej w Gminie według stanu na koniec 2018 roku to 32,0 km. Liczba przyłączy kanalizacyjnych prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania wynosi zaś 1 175 szt. Jak wskazują dane GUS, długość sieci kanalizacji sanitarnej na omawianym obszarze w ostatnich latach nie uległa zwiększeniu, ale prace nad siecią są podejmowane każdego roku (konserwacja, przyłączanie nowych mieszkańców do sieci).

Gmina należy do aglomeracji kanalizacyjnej. Aglomerację Kudowa-Zdrój wyznaczył Wojewoda Dolnośląski Rozporządzeniem z dnia 1 marca 2006 r. w sprawie wyznaczenia aglomeracji: Bardo, Jemielno, Kamienna Góra, Kowary, Kudowa Zdrój, Lubin, Oleśnica, Ołdrzychowice Kłodzkie, Pieszcyce, Wałbrzych, Wąsosz, Wińsko, Zawonia, Żmigród, Żukowice (Nr 2 z dn. 01.03.2006 r., Dz. Urz. Woj. Doln. Nr 53 poz. 871, z późn. zm.).

W skład aglomeracji wchodzi miasto Kudowa-Zdrój oraz następujące miejscowości z terenu gminy Lewin Kłodzki: Darnków, Dańczów, Gołaczów, Jeleniów, Lewin Kłodzki, Jarków, Kocioł, Taszów, Jawornica, Krzymanów. Równoważna Liczba Mieszkańców aglomeracji (RLM) wynosi 16 200.

## **OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW**

Ścieki komunalne odprowadzane są do Oczyszczalni Ścieków w Kudowie-Zdroju, adres: ul. Nad Potokiem 58, 57-350 Kudowa-Zdrój.

Jest to oczyszczalnia mechaniczno-biologiczna z chemicznym strącaniem azotu i fosforu. Składa się z bloku oczyszczania mechanicznego (urządzenia HUBER) ciągu technologicznego składającego się z komór denitryfikacji (beztlenowych), komór nityfikacji (tlenowych) oraz osadników wtórnych. Ponadto oczyszczalnia posiada osobny ciąg technologiczny służący do unieszkodliwiania osadów ściekowych wyposażony w przepompownię osadu, zagęszczacz osadu, otwarte komory fermentacyjne (fermentacja metanowa), prasę taśmową filtracyjną na której osad jest odwadniany, a następnie kondycjonowany na placu w celu przekazania go do dalszego wykorzystania.

Oczyszczalnia nie ma znaczącego wpływu na jakość powietrza na terenie Gminy Kudowa – Zdrój. Wszystkie urządzenia posiadają napęd elektryczny – zeroemisyjny. Jedynym urządzeniem generującym składniki smogu jest kocioł olejowy wykorzystywany w celach grzewczych.

Uciążliwość zapachowa generowana przez oczyszczalnię jest znikoma. W odległości 70 metrów zlokalizowany jest najbliższy dom. Na przestrzeni lat nie wystąpiły żadne zgłoszenia dotyczące uciążliwości

zapachowej w tym budynku. Teoretycznie jedynym miejscem powodującym ulatnianie się zapachu jest miejsce składowania odwodnionych osadów ściekowych oraz zlewnia ścieków. Ze względu na bardzo dobry stopień odwodnienia osadu zapach nie wydostaje się poza teren obiektu (w sąsiedztwie znajdują się jedynie ogródki działkowe). Uciążliwość zapachowa związana ze zlewaniem ścieków występują natomiast wyłącznie w momencie zrzutu z pojazdu asenizacyjnego (kilkukrotnie w ciągu doby).

Jedyny zakład przemysłowy, którego oddziaływanie jest zauważalne na terenie oczyszczalni ścieków to zakład zajmujący się barwieniem tkanin, powodujący dopływ kolorowych ścieków (czerwone, niebieskie). Ze względu na brak aparatury pomiarowej nie można jednak stwierdzić czy ścieki te przekraczają normy dla ścieków komunalnych.

Istniejące przepompownie wymieniono w punktach:

- Przepompownia w Parku Zdrojowym,
- Przepompownia obok zgromadzenia sióstr niepokalanego serca,
- Przepompownia obok budynku Relaks Park zdrojowy,
- Przepompownia w Parku zdrojowym naprzeciw Parkingu al. Jana Pawła II,
- Przepompownia obok Oczyszczalni ścieków ul. Nad Potokiem 60,
- Przepompownia obok domu Nad potokiem 62,
- Przepompownia ul. Jasna obok drogi rowerowej,
- Przepompownia Stone 32,
- Przepompownia Stone 44,
- Przepompownia Stone 48,
- Przepompownia Stone 66a,
- Przepompownia Stone 80,
- Przepompownia Stone 84 prawa strona drogi,
- Przepompownia Stone 84 lewa strona drogi,
- Przepompownia Stone 100,
- Przepompownia Stone 108a,
- Przepompownia Stone 136,
- Przepompownia Stone 125,
- Przepompownia Stone 131,
- Przepompownia obok stacji ORLEN przy granicy,
- Przepompownia Stone 137 obok granicy,
- Przepompownia obok granicy przy restauracji „Bavorka”.

Tak na terenie Kudowy-Zdroju funkcjonuje sieć kanalizacji deszczowej.

## **ZBIORNIKI BEZODPŁYWOWE I PRZYDOMOWE OCZYSZCZALNIE**

Nieruchomości nieobjęte systemem kanalizacji sanitarnej są wyposażone w zbiorniki bezodpływowe lub przydomowe oczyszczalnie ścieków. Według danych Urzędu Gminy na terenie analizowanej jednostki funkcjonują 153 zbiorniki bezodpływowych oraz 2 przydomowe oczyszczalnie ścieków. Gmina nie dofinansowuje przedsięwzięć związanych z budową szamb i oczyszczalni.

### **5.5.2 JAKOŚĆ WÓD UJMOWANYCH I PRZEZNACZONYCH DO ZAOPATRZENIA MIESZKAŃCÓW DO CELÓW BYTOWYCH**

Zadaniem Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Kłodzku jest monitoring wód dostarczanych siecią wodociagową pod względem spełniania wymogów sanitarnych, określonych w stosownym rozporządzeniu. Obecnie jest to Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Określono w nim wymagania dla 6 wskaźników mikrobiologicznych i 57 parametrów fizykochemicznych i organoleptycznych.

Jak wspomniano wcześniej, mieszkańcy Kudowy-Zdroju są zaopatrywani w wodę z trzech wodociągów: Kudowa-Zdrój, Brzozowie oraz Pstrążna.

W Stacji Uzdatniania Wody w Dańczowie stosowana jest metoda ozonowania w celu poprawy skuteczności uzdatniania wody. W wodociągu Brzozowie prowadzona jest okresowa dezynfekcja podchlorynem

sodu. Z uwagi na niski odczyn pH wody zasilającej osiedle stosowana jest korekcja roztworem węgla (zastosowano ją m.in. w 2017 roku). W wodociągu Pstrężna prowadzona jest okresowa dezynfekcja podchlorynem sodu.

Na podstawie danych uzyskanych z Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Kłodzku, jakość wody oraz stan techniczny urządzeń oceniany jest dobrze (ocena z lat 2016-2018). Wodę dostarczaną konsumentom oceniono jako dobrą pod względem mikrobiologicznym i fizyko-chemicznym. Przedsiębiorstwo wodociągowe (KZWik) bardzo dobrze wywiązuje się z obowiązku realizacji kontroli wewnętrznej i przeprowadza badania wody w kierunku substancji promieniotwórczych ujęć wody: Brzozowie Jeleniów studnia nr 10, ujęcie „lmka”, zbiornik Dańczówka.

### 5.5.3 CHARAKTERYSTYKA PRACY OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW

Oczyszczalnia ścieków w Kudowie-Zdroju przyjmuje ścieki komunalne (z gospodarstw domowych). Średnie sprawności oczyszczania przedstawiają się następująco:

- za 1 półrocze 2018 – 92,44 %,
- za 2 półrocze 2018 – 95,33 %,
- za 1 półrocze 2019 – 94,01 %,

Najgorzej oczyszczalnia radzi sobie w okresie zimowym (styczeń 2019 – 87,29%) ze względu na roztopy.

Stan oczyszczalni jako całego obiektu wymaga inwestycji. Obecnie przeprowadzana jest modernizacja systemu dmuchaw natleniających ścieki w komorach nityfikacyjnych oraz wykonanie sterowania pracą tychże dmuchaw w funkcji odczytów tlenu przez sondy tlenowe.

Oczyszczalnia nie wymaga rozbudowy związanej z podłączeniem kolejnych nieruchomości. Problemem eksploatacyjnym jest natomiast stan sieci kanalizacyjnej (nieszczelności), które powodują kilkukrotne zwiększenie przepływu ścieków w przypadku ulewnych deszczy i roztopów. Powoduje to występowanie przepływów powyżej 600 m<sup>3</sup>/h, w odniesieniu do około 200-250 w szczycie w przypadku pogody bezdeszczowej. Oczyszczalnia ścieków w dniu otwarcia pozwalała przyjąć 10 000 m<sup>3</sup> w ciągu doby co daje maksymalny średni przepływ godzinowy w wysokości 417 m<sup>3</sup>/h. Po 20 latach objętość zbiorników jest mniejsza, a co za tym idzie maksymalna ilość ścieków również zmalała. Z punktu widzenia eksploatacji oczyszczalni ścieków wskazane jest poszukiwanie źródeł przecieków kanalizacji sanitarnej oraz nieruchomości, które podłączyły system deszczowy do kanalizacji sanitarnej.

Oczyszczalnia nie wymaga ulepszeń, a jedynie modernizację istniejących urządzeń (zakup nowych energooszczędnych pomp, mieszadeł itd.) oraz umożliwienia technologowi oczyszczalni ścieków dokładniejszych badań ścieków pozwalających wygenerować oszczędności związane z odpowiednim dostrojeniem procesu technologicznego.

### 5.5.4 DOTYCHCZASOWE DZIAŁANIA

W kontekście gospodarki wodno-ściekowej w kolejnej **Tabeli** wymieniono najważniejsze zrealizowane zadania z zakresu modernizacji i rozbudowy infrastruktury wodno – ściekowej w ostatnich latach.

**Tabela 13. Zrealizowane w latach 2017-2018 zadania z zakresu gospodarki wodno-ściekowej**

ZREALIZOWANE ZADANIA	KOSZT	LATA REALIZACJI
Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej	Rozdzielenie kanalizacji ogólnospławnej w ul. Buczka - budowa kanalizacji deszczowej. Zadanie realizowane w latach 2015-2016. Koszt: 360 261,93 zł (sieć burzowa: fi 600 – 90 mb; fi 500 – 115 mb; fi 315 – 60 mb; fi 200 – 60 mb)	2016
Modernizacja Oczyszczalni Ścieków	Wykonanie odwodnienia placu dla skratek i piasków, modernizacja pomp osadowych. Koszt: 41 047,6 zł (fi 200 – 45 mb)	2016
Bieżące utrzymanie i modernizacja sieci wodociągowej	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Wymiana sieci wodociągowej w ul. Słonecznej – koszt: 139 581,17 zł (fi 110 – 200 mb),</li> <li>– Modernizacja sieci wodociągowej w ul. Szkolnej – koszt: 112 906,07 zł (fi 32 – 48 mb),</li> <li>– Wymiana sieci wodociągowej w Dańczowie – koszt: 109 362,26 zł (fi 200 – 220 mb; fi 110 – 84 mb; fi 32 – 3 mb),</li> <li>– Zwiększenie wydajności studni nr 10 – koszt: 72 621,72 zł (fi 100 – 18 mb),</li> <li>– Wykonanie kanałów od kolektora do granicy działek i sieci wodociągowej od rurociągu do granicy działek – koszt: 186 604,82 zł (kanały: fi 160 - 115 mb; fi 200 – 72 mb; sieć wod.: fi 63 – 60 mb; fi 50 – 5 mb; fi 40 – 54 mb; fi 32 – 315 mb; fi 25 – 94 mb)</li> </ul>	2016
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Wymiana sieci wodociągowej ul. Słone – koszt: 381 784,97 zł (fi 110 - 110mb; fi 32 - 100 mb),</li> <li>– Wykonanie kanałów od kolektora do granicy działek i sieci wodociągowej od rurociągu do granicy działek – koszt: 140 191,44 (kanały: fi 160 - 5mb; sieć wod.: fi 63 - 56mb; fi 90 - 2 mb; fi 110 - 50mb; fi 32 - 121 mb)</li> </ul>	2017
Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków	realizowane jako zadanie ciągłe	

Źródło: opracowanie własne

### 5.5.5 ANALIZA SWOT

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

**Tabela 14. Analiza SWOT – gospodarka wodno-ściekowa**

Czynniki wewnętrzne	Mocne strony	Słabe strony
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– bardzo duży udział mieszkańców już korzystających z infrastruktury wodno-ściekowej,</li> <li>– ciągły monitoring jakości wody</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zły stan sieci kanalizacyjnej,</li> <li>– zły stan urządzeń oczyszczalni ścieków</li> </ul>
Czynniki zewnętrzne	Szanse	Zagrożenia
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– możliwości pozyskania dofinansowania na realizację inwestycji z zakresu budowy kanalizacji,</li> <li>– konieczność corocznej sprawozdawczości gmin w zakresie gospodarki wodno-ściekowej pozwalająca na analizę obecnej sytuacji w porównaniu do innych jednostek terytorialnych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– brak świadomości poszczególnych właścicieli nieruchomości skutkujący niewłaściwym zagospodarowaniem powstałych nieczystości ciekłych,</li> <li>– wzrost przypadków zanieczyszczenia mikrobiologicznego wody w powiecie kłodzkim</li> </ul>

Źródło: opracowanie własne

## 5.5.6 KIERUNKI ROZWOJU

Zmiany klimatu, wzrastająca temperatura oraz zwiększenie intensywności deszczy nawalnych będzie skutkować koniecznością dostosowania infrastruktury wodno-kanalizacyjnej. Ważną rolę odgrywa sprawność kanalizacji deszczowej w przypadku opadów nawalnych. Sieć musi zostać przygotowana do odbioru gwałtownie przybierającej ilości wody opadowej, aby nie doprowadzać do lokalnych podtopień. Ponadto żywiłowa urbanizacja powoduje, że nowe osiedla powstają bez wyposażenia w sprawny system odwodnienia. Najgroźniejsza w skutkach jest ich lokalizacja na terenach bezodpływowych, przy braku systemu odwadniania.

Problemem, który należy rozwiązać w najbliższych latach jest stan sieci kanalizacyjnej i urządzeń oczyszczalni ścieków.

Susze wiążą się z długimi okresami bezopadowymi skutkującymi zarówno spadkiem wilgotności gleby w wyniku intensywnego parowania, jak i obniżeniem się przepływów w rzekach i zwierciadła wód podziemnych. Z reguły ten drugi przypadek rzadko wpływa na trudności z zaopatrzeniem w wodę do celów komunalnych, gdyż ujęcia wody są na ogół bezpieczne. Zwykle takie sytuacje skutkują ograniczeniem zużycia wody dla celów komunalnych, jednak nie wpływają na ograniczenie produkcji i działania kluczowych systemów. Spadek wilgotności gleby odbija się przede wszystkim na zieleni urządzonej i ogranicza możliwości łagodzenia wpływu wysokich temperatur. Ogólnie istnieją dwie możliwości adaptacji do niedostatku wody – poprzez zmniejszenie zużycia wody lub zwiększenie podaży. W warunkach gminy sytuację może poprawić zmniejszanie zużycia wody, m.in. poprzez zmniejszenie wodochłonności produkcji, wprowadzanie mechanizmów finansowych sprzyjających oszczędności wody, a także uszczelnienie systemów wodociągowych w celu ograniczenia strat w sieci.

Obszar interwencji w najbliższych latach powinien zostać również objęty edukacją

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

## 5.6 ZASOBY GEOLOGICZNE

### 5.6.1 PODSTAWOWE DANE

Obszar Gminy Kudowa-Zdrój w świetle regionalizacji fizycznogeograficznej Kondrackiego (2002) położony jest na obszarze dwóch jednostek: Gór Stołowych (północna część Gminy) i Pogórza Orlickiego (południowa część).

#### **RZEŹBA TERENU<sup>13</sup>**

Kudowa-Zdrój w centralnej swojej części jest położona na wysokości około 380 m n.p.m. Najwyższe wzniesienie liczy 899 m n.p.m., a najniższa wysokość to 350 m n. p. m. Kudowa - Zdrój i przyległe tereny znajdują się w Obniżeniu Kudowy, które jest płaską doliną, otoczoną od północy Górami Stołowymi (Szczeliniec Wielki – 919 m n.p.m., Błędne Skały – 850 m n.p.m.), od wschodu Wzgórzami Lewińskimi (Grzywacz – 773 m n.p.m., Lewiński Zamek – 740 m n.p.m., Grodziec – 805 m n.p.m., przełęcz Polskie Wrota – 660 m n.p.m.) i od południa wzgórzami należącymi do Gór Orlickich. Od zachodu dolina jest otwarta i łączy się z Wielką Kotliną Czeską. W bezpośrednim sąsiedztwie znajduje się Góra Parkowa (477 m n.p.m.), należąca do kompleksu Wzgórz Lewińskich.

<sup>13</sup> za: Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kudowa – Zdrój na lata 2014 – 2017 z perspektywą na lata 2018 - 2021

**BUDOWA GEOLOGICZNA I LITOLOGIA<sup>14</sup>**

Obniżenie Kudowy, na którym położona jest zasadnicza część Kudowy-Zdroju powstało w skałach osadowych stoliwa dolnego poziomu wyniesienia, zbudowanego z nieprzepuszczalnych górnokredowych margli. Obniżenie Kudowy wypełniają górnokredowe margle ilaste i krzemionkowe z wsadami wapieni i czerwonego granitu. Utwory te powstały z osadów istniejącego tu w okresie kredowym płytkiego morza. W znacznie mniejszej, śladowej ilości, w okolicach Kudowy, występują najstarsze prekambryjskie łupki łuszczycowe, granity, oraz piaskowce, łupki ilaste i zlepieńce karbońskie.

Północna część analizowanej jednostki położona jest w obrębie mezoregionu Gór Stołowych. Pasma Gór Stołowych to jedyny w Polsce przykład gór płytowych, zbudowanych z górnokredowych piaskowców, leżących w dwóch głównych poziomach. Największy obszar w Górach Stołowych zajmują górnokredowe skały osadowe niecki śródsudeckiej.

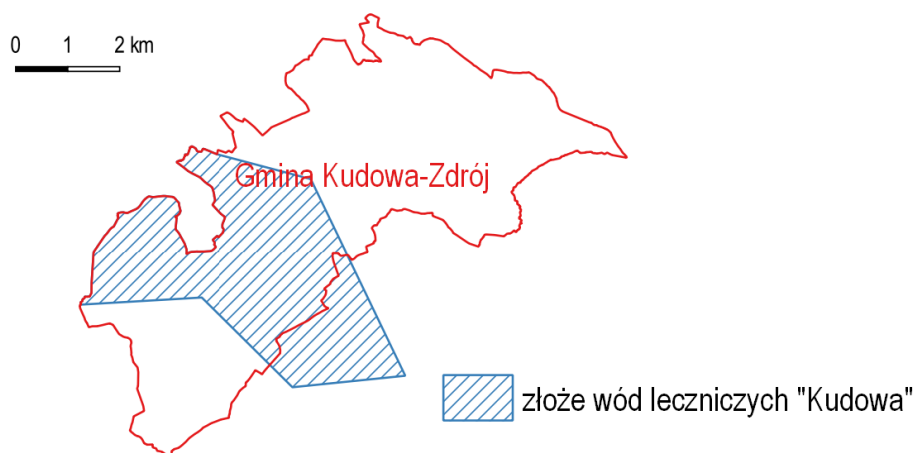
**5.6.2 ZASOBY I EKSPLOATACJA ZASÓBÓW MINERALNYCH ORAZ REKULTYWACJA TERENÓW ZDEGRADOWANYCH**

Mając na uwadze dane Państwowego Instytutu Górniczego, na terenie Gminy Kudowa-Zdrój występują bogate złoża wód leczniczych. Występowanie wód mineralnych w Kudowie-Zdroju należy wiązać ze szczególnymi warunkami geologicznymi terenu, które przyczyniły się do powstania źródeł wód leczniczych.

Źródła szczaw w Kudowie-Zdroju są znane już od XVII w. Do 1966 r. szczawy eksploatowano wyłącznie ze źródeł i płytkich studni kopanych. Z uwagi na częste skażenia bakteriologiczne płytkich ujęć, większość z nich zlikwidowano, a w zamian wykonano badawcze otwory wiertnicze do głębokości 25 m w celu rozpoznania występowania wód leczniczych. Niektóre z otworów badawczych przystosowano do eksploatacji. Zrekonstruowano również stary „poniemiecki” otwór K-200, pogłębiając go do 205 m. Obecnie do eksploatacji wód leczniczych są wykorzystywane cztery ujęcia – Źródło Górne, Moniuszko (gł. 24 m), Nowy Marchlewski (gł. 8 m) oraz K-200. Łączne zasoby eksploatacyjne ujęć wód leczniczych wynoszą 17,7 m<sup>3</sup>/h. Złoże jest objęte obszarem górniczym Kudowa. Koncesję na wydobywanie wód ma Zespół Uzdrawisk Kłodzkich SA – Grupa PGU, który wykorzystuje je do celów leczniczych. Tą samą koncesją i obszarem górniczym jest objęte także złoże szczaw w Jeleniowie. W 2015 r. pobór wód leczniczych w Kudowie-Zdroju wyniósł 107 702 m<sup>3</sup>.

Wody wykorzystywane są do balneoterapii. Uzdrawisko Kudowa-Zdrój jako jedno z nielicznych w Polsce specjalizuje się w leczeniu otyłości i nadwagi wśród dzieci i młodzieży.

Lokalizację złoża wskazano na kolejnej **Rycinie**.



**Ryc. 14. Lokalizacja złoża wód leczniczych „Kudowa”**

Źródło: PiG, 2019

<sup>14</sup> za: Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kudowa – Zdrój na lata 2014 – 2017 z perspektywą na lata 2018 - 2021

Należy nadmienić, że zgodnie z Art. 125 ustawy Prawo ochrony środowiska złoża kopalin podlegają ochronie polegającej na racjonalnym gospodarowaniu ich zasobami oraz kompleksowym wykorzystaniu kopalin, w tym kopalin towarzyszących, a zgodnie z art. 126 eksploatację złoża kopaliny prowadzi się w tylko sposób gospodarczo uzasadniony, przy zastosowaniu środków ograniczających szkody w środowisku i przy zapewnieniu racjonalnego wydobycia i zagospodarowania kopaliny.

Pod pojęciem rekultywacji kryje się proces przywracania terenom zniszczonym (zdegradowanym) przez działalność człowieka pierwotnej postaci lub wartości użytkowych i przyrodniczych możliwie bliskich stanowi naturalnemu. Na terenie Gminy obecnie rekultywowanym obiektem jest składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Kudowie Zdroju – Brzozowie (zlokalizowane w południowej części miasta). Planowane zakończenie procesu rekultywacji składowiska to 31.12.2019 r. W latach 2016-2017 prowadzony był monitoring składowiska, który miał na celu zachowanie bezpieczeństwa dla środowiska. Należy jednak dodać WIOŚ we Wrocławiu w 2018 roku przeprowadzał kontrolę na składowisku, podczas której stwierdzono, że firma prowadząca rekultywację, nie wywiązuje się z realizacji prac związanych z zamknięciem składowiska w terminie wynikającym z harmonogramu. Wystosowano do Marszałka Województwa Dolnośląskiego wystąpienie pokontrolne.

### 5.6.3 DOTYCHCZASOWE DZIAŁANIA

W kontekście obszaru interwencji zasoby geologiczne należy wskazać, że wg pozyskanych danych nie stwierdzono wydanych w ostatnich latach decyzji uznających rekultywację za zakończoną lub też nakazujących rekultywację. Jak wspomniano wcześniej, prowadzony jest monitoring byłego składowiska odpadów. Wykonywane są również na bieżąco badania właściwości leczniczych wód i sporządzane na ich podstawie raporty analityczne.

### 5.6.4 ANALIZA SWOT

W kolejnej Tabeli przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji zasoby geologiczne.

**Tabela 15. Analiza SWOT – zasoby geologiczne**

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"><li>– rekultywacja składowiska odpadów,</li><li>– występowanie na terenie złoża wód leczniczych</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– rosnąca antropopresja</li></ul>
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"><li>– rozwój nowych technologii poszukiwania i eksploatacji surowców mineralnych,</li><li>– liczne prace badawcze Państwowego Instytutu Geologicznego gwarantujące odpowiednie rozpoznanie terenu</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– zagrożenia występujące ze strony eksploatacji surowców mineralnych (przekształcenia rzeźby terenu, zmiana stosunków wodnych, degradacja gleb)</li></ul>

Źródło: opracowanie własne

### 5.6.5 KIERUNKI ROZWOJU

Z punktu widzenia interesów Gminy gospodarka zasobami geologicznymi powinna zostać ujęta w wieloletni plan służący prowadzeniu przemyślanej, długookresowej polityki eksploatacji zasobów kopalin i efektywnego wykorzystania środowiska geologicznego. Kluczowe znaczenie ma rozpoznanie występowania surowców energetycznych i stworzenie możliwości ich eksploatacji na terenie Gminy oraz wskazanie złóż strategicznych. Pozwoli to zapewnić im ochronę przed działaniami, które mogłyby uniemożliwić ich wydobycie,

a także pozwoli rozważyć przeznaczenie tego terenu wyłącznie na cele związane z jego rozpoznawaniem i eksploatacją.

Ochroną taką należy obejmować także te złoża, których eksploatacja jest w chwili obecnej nieekonomiczna lub grozi znacznymi kosztami środowiskowymi, gdyż należy założyć, że wraz z rozwojem technologii ich eksploatacja stanie się opłacalna i nieszkodliwa dla środowiska.

Podstawowym mechanizmem jest uwzględnienie w dokumentach planistycznych (m.in. w MPZP) informacji o udokumentowanych złożach kopalin. Udokumentowane złoża o charakterze strategicznym powinny zostać objęte szczególną ochroną przed zabudową infrastrukturalną, która uniemożliwi korzystanie z ich zasobów w przyszłości.

## 5.7 GLEBY

### 5.7.1 POKRYWA GLEBOWA OBSZARU

Na obszarze Gminy Kudowa - Zdrój lokalnie gleby i przypowierzchniowe grunty zostały zmodyfikowane procesami antropogenicznymi. Na większości obszaru, w miejscach, w których nie nastąpiły procesy antropogeniczne, przeważają gleby górskie jako gleby brunatne, rzadziej bielcowe i wyżynne bielcowe i brunatne oraz mady, mady górskie, gleby murszowe i glejowe. Pod względem bonitacyjnym gleby należą do klas IIIa, IIIb, IVa, IVb i V.

Według danych z 2014 roku użytki rolne stanowiły około 40% ogólnej powierzchni jednostki.

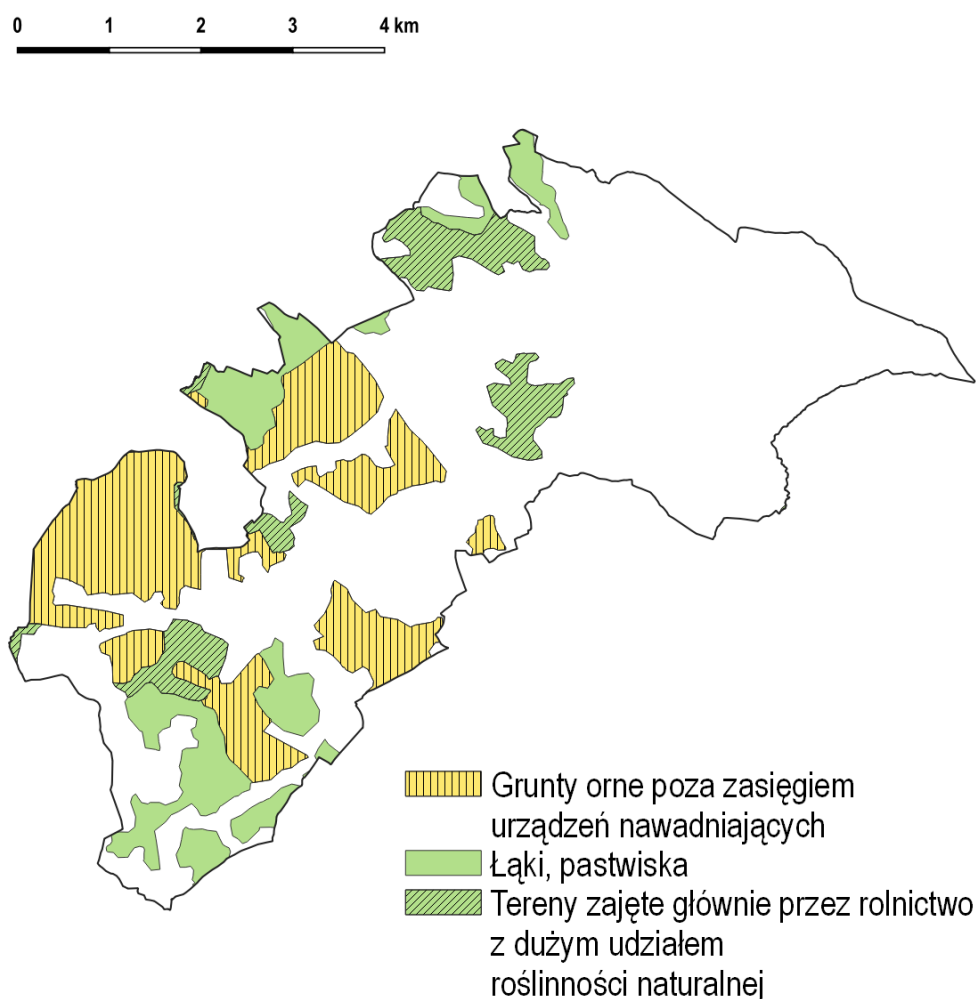
Szczegółową strukturę użytkowania gruntów w Gminie przedstawiono w **Tabeli 20**.

**Tabela 16. Użytkowanie gruntów w Gminie Kudowa-Zdrój**

kierunek wykorzystywania gruntów	powierzchnia (ha)	% udział
powierzchnia ogółem	3 390	100,00%
powierzchnia lądowa	3 372	99,47%
użytki rolne razem	1 315	39,00%
grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione razem	1 631	48,37%
grunty pod wodami razem	18	0,53%
grunty zabudowane i zurbanizowane razem	388	11,51%
nieużytki	5	0,15%
tereny różne	33	0,98%

źródło: GUS, 2014

Na kolejnej **Rycinie** zaprezentowano klasy pokrycia terenu wyróżniane w programie CORINE Land Cover CLC2018 na poziomie 3 – dla obszaru Gminy Kudowa-Zdrój dotyczące terenów rolnych.



**Ryc. 15. Tereny rolne w Gminie Kudowa-Zdrój**

Źródło: CORINE Land Cover CLC2018, Projekt Corine Land Cover 2018 w Polsce został zrealizowany przez Instytut Geodezji i Kartografii i sfinansowany ze środków Unii Europejskiej. Wyniki projektu zostały pozyskane ze strony internetowej Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska [clc.gios.gov.pl](http://clc.gios.gov.pl).

## 5.7.2 MONITORING GLEB

Monitorowanie chemizmu gleb ornych prowadzone jest w systemie monitoringu krajowego przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa (IUNG) w Puławach. Badania wykonywane są cyklicznie, w okresach pięcioletnich w 216 stałych punktach pomiarowo-kontrolnych, zlokalizowanych na gruntach ornych charakterystycznych dla pokrywy glebowej kraju. Na obszarze Gminy Dolsk nie ma zlokalizowanego takiego punktu.

Na zlecenie klientów, Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza (OSChR) we Wrocławiu prowadzi natomiast badania gleb rolniczych m.in. na zawartość makroelementów, odczynu pH czy potrzeb wapnowania.

## 5.7.3 ZAGROŻENIA POWIERZCHNI ZIEMI I GLEB

Jednym z możliwych zagrożeń powierzchni ziemi są osuwiska, które należą do najniebezpieczniejszych i najczęściej występujących geozagrożeń na terenie Polski. Powodują zniszczenia w infrastrukturze, uprawach, drzewostanie oraz ogólną degradację terenów objętych ruchami masowymi ziemi. Osuwiska co roku przynoszą ogromne straty, ale przede wszystkim zagrażają bytowi, a nawet życiu mieszkańców.

Starosta Kłodzki prowadzi „rejestr terenów zagrożonych wystąpieniem ruchów masowych ziemi”, ale brak jest kart dokumentacyjnych naturalnego zagrożenia geologicznego (osuwiska) oraz kart terenów zagrożonych tymi ruchami na obszarze Kudowy. Ogólnie, warunki niekorzystne podłoża budowlanego dotyczą rejonów występowania gruntów słabonośnych położonych w dolinach rzecznych, obszarów występowania zwiertzelin gliniastych, często zawilgoconych, podmokłych i zabagnionych, które występują w rejonach źródłiskowych licznych drobnych cieków odwadniających stoki górskie, stromych i niezalesionych zboczy o nachyleniu powyżej 20%. Z nachyleniem terenu wiąże się zagrożenie występowania ruchów masowych. Zagrożenie występowania ruchów masowych w innych miejscach na stokach jest duże, szczególnie w strefach podcięć erozyjnych wzdłuż krawędzi dolin rzecznych oraz załamania stoków.

Wszelka działalność budowlana na terenach o warunkach niekorzystnych powinna być poprzedzona szczegółową analizą i udokumentowaniem geologiczno-inżynierskim, głównie z powodu możliwości wystąpienia w wielu miejscach ruchów masowych na zboczach.

Duże zagrożenie dla gleb i wód gruntowych mogą stanowić także mogilniki, które to są rodzajem składowiska dla najbardziej niebezpiecznych substancji. Stanowią one miejsce wyznaczone do stałego przechowywania nierozkładalnych odpadów trujących lub promieniotwórczych, przeterminowanych środków ochrony roślin, środków farmaceutycznych, skażonych opakowań itp., zabezpieczone przed kontaktem zarówno z wodami gruntowymi, jak i atmosferą. Najczęściej mogilniki występują w postaci uszczelnionych betonowych magazynów. Mogilniki wykorzystywane do deponowania przeterminowanych środków ochrony roślin stanowią zdecydowaną większość tego typu obiektów w Polsce i najczęściej nie były one skonstruowane w sposób uniemożliwiający kontakt chemikaliów ze środowiskiem. Zgodnie z danymi udostępnianymi przez portal SIDoM (System Integracji Danych o Mogilnikach), na terenie jednostki nie ma zarówno istniejących jak i zlikwidowanych mogilników.

Dużym zagrożeniem dla powierzchni ziemi są także susze. Ocenę zagrożenia suszą przedstawiono w **Rozdziale 5.4.5**.

#### 5.7.4 DOTYCZASOWE DZIAŁANIA

Ochrona powierzchni ziemi i gleb może być realizowana jest na poziomie lokalnym poprzez uchwalane miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego. Na poziomie tego aktu prawa miejscowego możliwe jest ograniczanie odrolnienia gruntów chronionych, przeznaczanie pod działalność rolniczą obszarów o cennych zasobach gleb i dopuszczanie na mniej zasobnych np. funkcji mieszkaniowych.

Udział powierzchni objętej obowiązującymi miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego w ostatnich latach nie uległ zmianie i obejmuje niemal cały obszar Gminy – 99,9% (3 387 ha). W Gminie obowiązuje obecnie 31 planów zagospodarowania przestrzennego (stan na 31.12.2018 r.).

#### 5.7.5 ANALIZA SWOT

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

**Tabela 17. Analiza SWOT – gleby**

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> <li>– brak obszarów zagrożonych ruchami masowymi,</li> <li>– brak mogilników,</li> <li>– bardzo duży udział Gminy objęty MPZP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– bardzo duże narażenie gleb na ryzyko wystąpienia suszy,</li> <li>– brak badań gleb w ramach krajowego monitoringu</li> </ul>

	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> <li>– objęcie polskiego rolnictwa Wspólną Polityką Rolną (np. Dyrektywa Azotanowa),</li> <li>– coraz bardziej restrykcyjne normy środowiskowe dla zakładów i przedsiębiorców zapobiegające skażeniu gleb</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rosnące zagrożenie wystąpienia zjawiska suszy - w ostatnich latach obserwuje się nasilenie występowania zjawisk ekstremalnych, takich jak długotrwałe okresy suszy,</li> <li>– nieregularność opadów atmosferycznych</li> </ul>

Źródło: opracowanie własne

## 5.7.6 KIERUNKI DZIAŁAŃ

Zmiany klimatu wpływają na rolnictwo w sposób bezpośredni i pośredni. Wpływ bezpośredni wyraża się przez zmianę warunków atmosferycznych dla produktywności upraw, między innymi przez zmianę warunków termicznych, sum opadu atmosferycznego, częstości i intensywności zjawisk ekstremalnych. Ze zmianą klimatu zmieniają się również czynniki pośrednio decydujące o plonowaniu roślin, takie jak wymagania roślin dotyczące uprawy i nawożenia, występowanie i nasilenie chorób i szkodników roślin uprawnych. Zmienia również się oddziaływanie rolnictwa na środowisko (np. czynniki erozyjne, degradacja materii organicznej w glebie). Na zmianę produktywności upraw ma też wpływ wzrost koncentracji dwutlenku węgla w atmosferze oraz ozonu w dolnej warstwie atmosfery.

Degradacja chemiczna gleb wiąże się przede wszystkim z intensywną gospodarką rolną, nieuregulowaną gospodarką wodno-ściekową, zanieczyszczeniami związanymi z silnie rozwijającym się transportem drogowym i rozwijającą się działalnością gospodarczą w szerokim tego słowa znaczeniu. Zanieczyszczenia występują lokalnie wokół lub wzdłuż źródeł emisji. Zmniejszenie stopnia zagrożenia zanieczyszczenia chemicznego uzyskać można między innymi poprzez uregulowanie gospodarki wodno-ściekowej, przestrzeganie przepisów w zakresie ochrony środowiska przez inwestorów prowadzących działalność gospodarczą, wprowadzanie pasów zieleni izolacyjnej wzdłuż ciągów komunikacji. W ostatnim czasie uwydatniły się także problemy z niedoborem wody w okresie wegetacji roślin, co w konsekwencji powoduje degradacje gleb na skutek przesuszenia. Konieczne jest podjęcie stosownych kroków w celu przeciwdziałania skutkom suszy poprzez modernizację budowli hydrotechnicznych na ciekach i budowie nowych zbiorników retencyjnych dla celów rolniczych oraz podnoszenie lesistości w celu zmniejszenia odpływu wód powierzchniowych.

## 5.8 GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW

### 5.8.1 PODSTAWOWE DANE O SYSTEMIE GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI W GMINIE

Z dniem 1 lipca 2013 r. Gmina Kudowa-Zdrój przejęła władztwo nad odpadami komunalnymi. Obowiązek gospodarowania odpadami przez gminy lub związki międzygminne został nałożony znowelizowaną ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 2018 poz. 1454), która w sposób zasadniczy i radykalny przebudowała system prawny dotyczący gospodarowania odpadami komunalnymi.

System gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie Gminy Kudowa-Zdrój w roku 2018 roku funkcjonował w oparciu o następujące akty prawa miejscowego:

- Uchwała Nr XXVIII/142/16 Rady Miejskiej Kudowy-Zdroju z dnia 11 lipca 2016 roku w sprawie wzoru deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi na terenie Gminy Kudowa-Zdrój,

- Uchwała Nr XXIII/141/16 Rady Miejskiej Kudowy-Zdroju z dnia 11 lipca 2016 roku w sprawie szczegółowego sposobu i zakresu świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości na terenie gminy Kudowa-Zdrój i zagospodarowania tych odpadów w zamian za uiszczoną przez właściciela nieruchomości opłatę za gospodarowanie odpadami,
- Uchwała Nr XXIII/140/16 Rady Miejskiej Kudowy-Zdroju z dnia 11 lipca 2016 roku w sprawie określenia terminu, częstotliwości i trybu uiszczania opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi z terenu Gminy Kudowa-Zdrój,
- Uchwała Nr XXIII/139/16 Rady Miejskiej Kudowy-Zdroju z dnia 11 lipca 2016 roku w sprawie ustalenia ryczałtowej stawki opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi dla nieruchomości, na których znajdują się domki letniskowe lub od innych nieruchomości wykorzystywanych na cele rekreacyjno-wypoczynkowe, wykorzystywanych jedynie przez część roku,
- Uchwała Nr XXIII/138/16 Rady Miejskiej Kudowy-Zdroju z dnia 11 lipca 2016 roku w sprawie Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Kudowa-Zdrój,
- Uchwała Nr XXV/170/2012 Rady Miejskiej Kudowy-Zdroju z dnia 30 listopada 2012 roku w sprawie metody ustalenia opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi oraz ustalenia wysokości stawki tej opłaty od właścicieli nieruchomości na terenie gminy Kudowa-Zdrój,
- Uchwałą Nr XXV/168/2012 Rady Miejskiej Kudowy-Zdroju z dnia 30 listopada 2012 roku w sprawie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości położonych na terenie gminy Kudowa-Zdrój, na których nie zamieszkują mieszkańcy, a powstają odpady komunalne.

Odpady odbierane są z nieruchomości zamieszkałych i niezamieszkałych.

Usługa odbioru odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości zamieszkałych realizowana jest przez Kudowski Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. W zakresie gospodarowania zmieszanymi odpadami Gmina Kudowa-Zdrój prowadzi system zgodny z wytycznymi „Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego” i wszystkie odpady zmieszane kierowane są do Regionalnej Instalacji Przetwarzania Odpadów w Zawiszowie, gm. Świdnica.

Stawki opłat za gospodarowanie odpadami z nieruchomości zamieszkałych uzależnione są od tego czy są one zbierane w sposób selektywny czy też nie i tak:

- w przypadku gdy odpady komunalne są zbierane i odbierane w sposób selektywny stawka wynosi 26 zł od osoby,
- w przypadku gdy odpady komunalne nie są zbierane i odbierane w sposób selektywny stawka wynosi 40 zł od osoby.

Dla właścicieli nieruchomości niezamieszkałych stawki opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi wynoszą odpowiednio za pojemnik:

- jeżeli odpady nie są zbierane i odbierane w sposób selektywny,
  - a) 18,00 - zł za jednorazowe opróżnienie pojemnika o pojemności 35-40 litrów,
  - b) 44,00 - zł za jednorazowe opróżnienie pojemnika o pojemności 110 litrów,
  - c) 48,00 - zł za jednorazowe opróżnienie pojemnika o pojemności 120 litrów,
  - d) 96,00 - zł za jednorazowe opróżnienie pojemnika o pojemności 240 litrów,
  - e) 444,00 - zł za jednorazowe opróżnienie pojemnika o pojemności 1100 litrów,
  - f) 40,00 zł - za jednorazowe opróżnienie worka o pojemności 80-110 litrów.
- jeżeli odpady są zbierane i odbierane w sposób selektywny:
  - a) 9,00 zł - za jednorazowe opróżnienie pojemnika o pojemności 35-40 litrów,
  - b) 22,00 zł - za jednorazowe opróżnienie pojemnika o pojemności 110 litrów,
  - c) 24,00 zł - za jednorazowe opróżnienie pojemnika o pojemności 120 litrów,

- d) 48,00 zł - za jednorazowe opróżnienie pojemnika o pojemności 240 litrów,
- e) 222,00 zł - za jednorazowe opróżnienie pojemnika o pojemności 1100 litrów,
- f) 20,00 zł - za jednorazowe opróżnienie worka o pojemności 80-110 litrów.

Dla właścicieli domków letniskowych oraz nieruchomości wykorzystywanych do celów rekreacyjno-wypoczynkowych, wykorzystywanych jedynie przez część roku, stawki opłat wynoszą odpowiednio:

- 120,00 zł rocznie jeżeli odpady są zbierane i odbierane w sposób selektywny,
- 156,00 zł rocznie, jeżeli odpady nie są zbierane i odbierane w sposób selektywny.

Mieszkańcy mogą również nieodpłatnie korzystać z Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych zlokalizowanego na ul. Fredry 8 w Kudowie-Zdroju, w którym zbierane są tylko i wyłącznie wskazane poniżej rodzaje odpadów:

- szkło opakowaniowe ( słoiki, butelki ),
- makulatura ( papier, tektura ),
- tworzywo sztuczne ( folia, butelki PET, chemia gospodarcza),
- opakowania wielomateriałowe ( kartony po mleku, sokach itp.)
- puszki aluminiowe,
- złom i odpady metalowe,
- odpady budowlane i rozbiórkowe - nie dotyczy przedsiębiorców ,
- meble i odpady wielkogabarytowe,
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
- zużyte baterie alkaiczne i pozostałe
- akumulatory ołowiowe i niklowo – kadmowe,
- przeterminowane leki,
- opakowania po farbach, lakierach oraz chemikaliach (opakowania z resztkami farb, lakierów, rozpuszczalników, środków do impregnacji drewna, olejów mineralnych i syntetycznych, benzyn oraz opakowania po aerozolah);
- zużyte opony,
- odzież i tekstylia,
- odpady zielone (gałęzie, liście, skoszona trawa);
- lampy fluorescencyjne ( świetlówki, rtęciówki itp.),
- żużle i popioły.

Zgodnie z przedstawionymi w analizach stanu gospodarki odpadami danymi, masa odpadów zmieszanych odebranych od mieszkańców sukcesywnie zwiększa się i tak:

- W roku 2016 wynosiła 3 392,5 Mg,
- W roku 2017 wynosiła 3 547,43 Mg,
- W roku 2018 wynosiła 3 630,59 Mg.

Koszty związane z przetwarzaniem odpadów komunalnych na terenie Gminy również z roku na rok rosną – co ważne jednak – nie są rekompensowane w całości przez uiszczane przez mieszkańców opłaty.

Jak wspomniano wcześniej na działkach 65, 76, 81, 82 (obręb Brzozowie) oraz 406/4 (obręb Zakrze) znajduje się nieczynne już składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne. Składowisko odpadów zostało zamknięte w roku 2011, kiedy to zaprzestano przyjmować odpady komunalne do składowania zgodnie z decyzją Marszałka Województwa Dolnośląskiego. Zamknięte składowisko odpadów jest obecnie w trakcie procesu rekultywacji.

W ramach weryfikacji systemu gospodarowania odpadami gminy mają obowiązek dokonać corocznej analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi, w celu weryfikacji możliwości technicznych i organizacyjnych w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym m.in. osiągnięcia poziomu recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami oraz ograniczania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania.

### 5.8.2 ANALIZA STANU GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI NA TERENIE GMINY KUDOWA-ZDRÓJ W LATACH 2016-2018

W Tabeli 18 przedstawiono osiągnięte w latach 2016-2018 wskaźniki odzysku przewidziane do osiągnięcia.

**Tabela 18. Osiągnięte w latach 2016-2018 wskaźniki odzysku**

rok	Poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych				Ograniczenie masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania	
	papier, metal, tworzywa sztuczne, szkło		inne niż niebezpieczne odpady budowlane i rozbiórkowe		dopuszczalny poziom	poziom osiągnięty przez Gminę Kudowa-Zdrój
	mini-mum	poziom osiągnięty przez Gminę Kudowa-Zdrój	mini-mum	poziom osiągnięty przez Gminę Kudowa-Zdrój		
2016	18	39%	42	100%	45	0%*
2017	20	78%	45	100%	45	0%*
2018	30	34%	50	100%	40	34%

źródło: Analizy Stanu Gospodarki Odpadami za lata 2016-2018

\* oznacza to, że cały strumień zmieszanych odpadów komunalnych został skierowany do przetworzenia w regionalnych instalacjach przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK MBP)

Wskazane w Tabeli 18 poziomy odzysku wskazują, że Gmina Kudowa-Zdrój wywiązuje się określonych przez Unię Europejską obowiązków, niemniej jednak nie oznacza to, że przed Gminą nie stoją w najbliższych latach duże potrzeby inwestycyjne. Opisano je w dalszej części opracowania.

### 5.8.3 WYROBY ZAWIERAJĄCE AZBEST

Na mocy ustawy z dnia 19.06.1997 roku o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. z 2004 r. nr 3 poz. 20 z późn. zm.), w roku 1998 w Polsce zakończono produkcję wyrobów zawierających azbest. Na posiadaczy wyrobów zawierających azbest nałożono obowiązek ich inwentaryzowania i przestrzegania specjalnych procedur w trakcie usuwania, transportu i ich składowania.

W dniu 14 lipca 2009 roku Rada Ministrów przyjęła uchwałę „Program oczyszczania kraju z azbestu na lata 2009 – 2032”, a następnie dnia 15 marca 2010 r. przyjęło uchwałę nr 39/2010 zmieniającą uchwałę w sprawie ustanowienia programu wieloletniego pod nazwą „Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032”.

Tak długi okres został przyjęty ze względu na trwałość płyt azbestowo – cementowych i innych wyrobów zawierających azbest stosowanych w budownictwie oraz ich znaczne rozproszenie na terenie kraju. Dodatkowo czas ten wydłuża konieczność ponoszenia przez właścicieli nieruchomości, urządzeń oraz instalacji wysokich kosztów demontażu wyrobów azbestowych oraz transportu i unieszkodliwiania odpadów azbestowych, a także nieuniknionych kosztów związanych z zakupem nowych wyrobów bezazbestowych, które zastąpią usunięte wyroby azbestowe.

Gmina posiada zinwentaryzowane miejsca występowania wyrobów budowlanych zawierających azbest. Dane umieszczone są na portalu Bazy Azbestowej - [www.bazaazbestowa.gov.pl](http://www.bazaazbestowa.gov.pl). Zgodnie z inwentaryzacją na terenie Gminy znajduje się 263,95 Mg płyt azbestowo-cementowych. Z czego płyty faliste stanowią 77,54%, natomiast płyty płaskie 22,46% zinwentaryzowanych materiałów.

Zgodnie z inwentaryzacją miejsc występowania materiałów zawierających azbest do unieszkodliwienia zostało 212,70 Mg azbestu, z czego na:

- a) budynkach gospodarczych – 101,12 Mg,
- b) budynkach mieszkalnych – 69,09 Mg,
- c) budynkach publicznych – 5,28 Mg
- d) pozostałych obiektach inwentarskich (garaże, altany, komórki) – 37,21 Mg.

Działania związane z usuwaniem azbestu z terenu Gminy prowadzone są przy udziale środków własnych oraz środków pozyskanych z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu. Ilości usuniętych wyrobów zawierających azbest w ostatnich latach przedstawiają się następująco:

- **2016** - usunięto **24,829 Mg** wyrobów zawierających azbest. Koszt 14 748,42 zł w tym 12 536,15 zł to środki z WFOŚiGW we Wrocławiu,
- **2017** - usunięto **26,020 Mg** wyrobów zawierających azbest. Koszt 13 571,93 zł w tym 11 536,14 zł to środki z WFOŚiGW we Wrocławiu,
- **2018** - usunięto **19,177 Mg** wyrobów zawierających azbest. Koszt 10 768,25 zł w tym 9 153,01 zł to środki z WFOŚiGW we Wrocławiu.

Należy przypomnieć, że aby wymienić pokrycie dachowe, należy ten zamiar odpowiednio wcześniej zgłosić do Starostwa Powiatowego w Kłodzku.

#### 5.8.4 DOTYCZASOWE DZIAŁANIA

W ramach propagowania selektywnej zbiórki odpadów organizowane są wśród dzieci i młodzieży zbiórki surowców tj.: makulatura, butelki pet, zakrętki. Wysegregowane w ten sposób odpady są przekazywane do odzysku lub unieszkodliwienia. Przeprowadzono również dwa konkursy ekologiczne, np. „Nie wszystko na wysypisko” edukujące dzieci w tematyce odzysku odpadów.

Prowadzone są również działania kontrolne i edukacyjne wśród mieszkańców (np. dystrybucja wśród mieszkańców eko-kalendarza). Mają one charakter ciągły. Gmina w ramach prowadzonych działań informacyjno-edukacyjnych w zakresie oczyszczenia gminy z niebezpiecznych związków i materiałów jakim jest azbest stale podejmuje również starania zachęcenia mieszkańców do udziału w programach pozwalających na bezpieczne i nieodpłatne pozbywanie się azbestu z terenu nieruchomości.

#### 5.8.5 ANALIZA SWOT

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

**Tabela 19. Analiza SWOT – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów**

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> <li>– osiągnięcie wszystkich wymaganych poziomów odzysku w latach 2016-2018</li> <li>– rekultywacja składowiska odpadów,</li> <li>– sukcesywne usuwanie wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Kudowa-Zdrój</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rosnący udział odpadów zmieszanych w ogólnej masie odpadów komunalnych,</li> <li>– rosnące koszty gospodarowania odpadami komunalnymi w Gminie</li> </ul>
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wprowadzenie na terenie kraju nowych założeń dotyczących gospodarowania odpadami komunalnymi (nowelizacje ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach),</li> <li>– utrzymanie i rozwój nowoczesnej instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– brak wpływu gmin na efektywność przetwarzania odpadów komunalnych w RIPOK,</li> <li>– powstające w związku z turystyką odpady, często pozostawiane przez turystów na szlakach</li> </ul>

Źródło: opracowanie własne

## 5.8.6 KIERUNKI DZIAŁAŃ

Priorytetowym zadaniem na lata następne jest dalsze uświadamianie mieszkańców w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi w celu ograniczenia ilości wytwarzanych odpadów komunalnych oraz racjonalnego sortowania odpadów komunalnych w celu osiągnięcia określonych poziomów odzysku i recyklingu, gdyż z roku na rok będą one coraz bardziej restrykcyjne.

Priorytetem na najbliższe lata jest także, aby w jak najkrótszym terminie zrealizować Program usuwania wyrobów zawierających azbest. Największym wyzwaniem, a zarazem zagrożeniem realizacji Programu jest niska zasobność finansowa właścicieli nieruchomości, w szczególności tych, na których zlokalizowane są budynki mieszkalne i gospodarcze o dużych powierzchniach dachu. Koszt wymiany pokrycia dachowego powoduje zniechęcenie w korzystaniu z pomocy dofinansowania nawet na poziomie 100%.

Dużym problemem jest także niebilansowanie się systemu gospodarowania odpadami w Gminie. Przykładowo, w 2018 – koszty funkcjonowania systemu gospodarki odpadami wyniosły prawie 3,5 mln zł, natomiast przychody związane z poborem opłat za odbiór i wywóz odpadów wyniosły „zaledwie” 2,6 mln zł. Przeprowadzane analizy jednoznacznie wskazują na potrzebę zwiększenia opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi od właścicieli nieruchomości zamieszkałych jak też od właścicieli pozostałych nieruchomości, na których powstają odpady komunalne.

Realizacja zaproponowanych działań i potrzeb inwestycyjnych może pozwolić na prowadzenie racjonalnej gospodarki odpadami na terenie Gminy Kudowa-Zdrój.

## 5.9 ZASOBY PRZYRODNICZE

### 5.9.1 FORMY OCHRONY PRZYRODY W GMINIE

Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 roku (Dz. U. 2018 poz. 1614) ustanowiła dziesięć form ochrony przyrody. Poza ochroną gatunkową roślin, zwierząt i grzybów są to parki narodowe, rezerwy przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, użytki ekologiczne, pomniki przyrody, stanowiska dokumentacyjne i zespoły przyrodniczo-krajobrazowe.

Powołanie określonej formy ochrony przyrody odbywa się w różnych trybach.

W przypadku obszarów Natura 2000 – wyznaczenie obszaru specjalnej ochrony ptaków lub specjalnego obszaru ochrony siedlisk, zmiana jego granic lub likwidacja następuje w porozumieniu z ministrem właściwym do spraw rolnictwa, ministrem właściwym do spraw rozwoju wsi, ministrem właściwym do spraw rybołówstwa i z ministrem właściwym do spraw gospodarki wodnej, w drodze rozporządzenia ministra właściwego do spraw środowiska, które określa nazwę, położenie administracyjne, obszar i mapę obszaru, cel i przedmiot ochrony.

Na terenie Kudowy-Zdroju znajdują się dwa obszary Natura 2000:

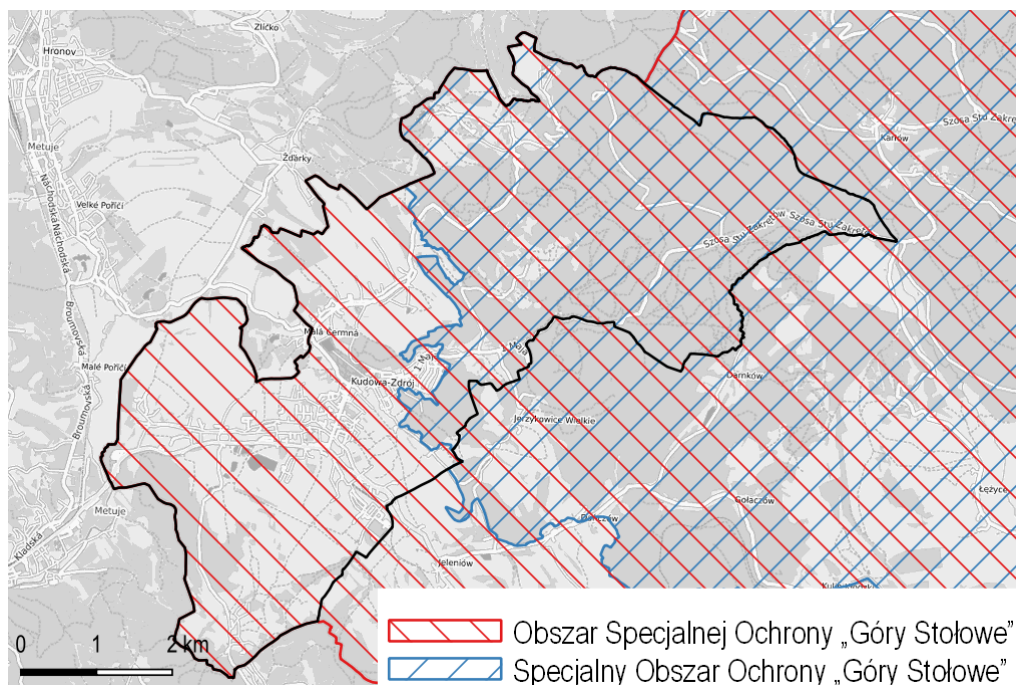
- **Specjalny Obszar Ochrony „Góry Stołowe”** – PLH020004 (Dyrektywa siedliskowa)
- **Obszar Specjalnej Ochrony „Góry Stołowe”** – PLB020006 (Dyrektywa ptasia).

Aktami ustanawiającymi te formy ochrony przyrody są odpowiednio:

- DECYZJA KOMISJI z dnia 13 listopada 2007 r. przyjmująca, na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG, pierwszy zaktualizowany wykaz terenów mających znaczenie dla Wspólnoty, składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument C(2007)5043)(2008/25/WE) – Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej, L 12 str. 383,
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 05.09.2007 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 – Dz.U.07.179.1275

Specjalny Obszar Ochrony „Góry Stołowe” łącznie zajmuje powierzchnię 10 983,57 ha, a Obszar Specjalnej Ochrony „Góry Stołowe” – 19 816,74 ha. Dla ww. obszarów nie ustanawiano planów zadań ochrony albo planów ochrony.

Lokalizację obszarów na tle Gminy Kudowa-Zdrój wskazano na kolejnej **Rycinie**.



**Ryc. 16. Obszary Natura 2000 na obszarze Gminy Kudowa-Zdrój**

Źródło: [www.gios.gov.pl](http://www.gios.gov.pl)

Określenie i zmiana granic parku narodowego następuje w drodze rozporządzenia Rady Ministrów, które określa jego obszar, przebieg granicy, otulinę i nieruchomości Skarbu Państwa nieoddawane w użytkowanie wieczyste parkowi narodowemu.

W granicach miasta znajduje się **Park Narodowy Gór Stołowych** wraz z otuliną. Park został ustanowiony Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 16 września 1993 r. (Dz. U. z 1993 r. Nr 88, poz. 407), następnie zmienionym Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 stycznia 1997 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie utworzenia Parku Narodowego Gór Stołowych. Powierzchnia parku wynosi 6 340,37 ha, a otulina zajmuje powierzchnię 10 515,00 ha. Park zlokalizowany jest na obszarze kilku gmin: Lewin Kłodzki (wiejska), Szczytna (miejsko-wiejska), Kudowa-Zdrój (miejska) oraz Radków (miejsko-wiejska).

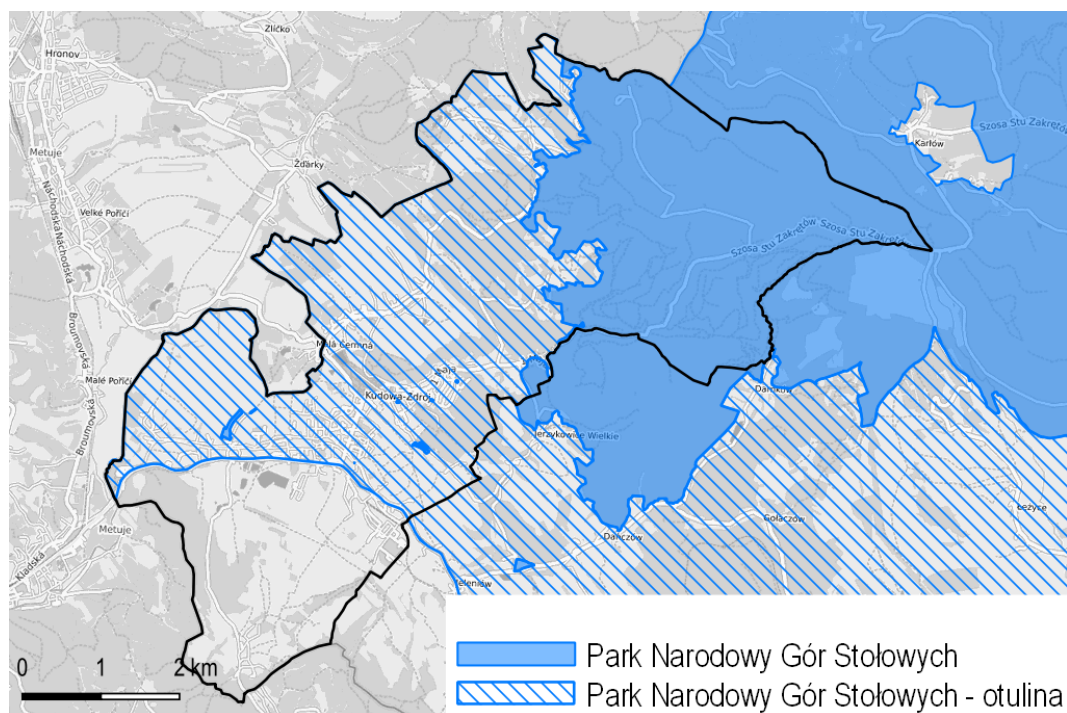
Park obejmuje wierzchołkowe i centralne partie Gór Stołowych oraz północno- zachodnią część Wzgórz Lewińskich i chroni unikalną rzeźbę, wzbogaconą dużym nagromadzeniem rozmaitych form erozji piaskowców w postaci głębokich szczelin, labiryntów i blokowisk skalnych, czy pojedynczych skałek o niespotykanych kształtach, czyniąc ten obszar wyjątkowym w skali Polski. Rzeźba ta jest odzwierciedleniem płytowej budowy geologicznej związanej z osadowym pochodzeniem tworzących je skał.

Zagadnieniami ochrony przyrody w Parku Narodowym Gór Stołowych zajmuje się zespół ds. ochrony przyrody. Park Narodowy Gór Stołowych nie posiada obecnie aktualnego planu ochrony. Poprzedni plan ochrony, opracowany w roku 1998, został unieważniony zapisami ustawy o ochronie przyrody z 2004 r. Na przygotowanie nowego projektu planu ochrony, PNGS otrzymał dotację z NFOŚiGW. Dotychczas został przygotowany jedynie projekt planu ochrony (2013 rok). Zarządzeniem Nr 63 Ministra Środowiska z dnia 19 grudnia 2013 r. ustanowiono natomiast zadania ochronne dla Parku Narodowego Gór Stołowych na 2014 r.

Poniżej opisano zrealizowane w ostatnich latach działania związane z ochroną Parku:

- regularne wykaszanie łąk,

- realizacja programu „Restytucja jodły w Górach Stołowych”,
- ochrona przed erozją poprzez stawianie i konserwację zabudowy przeciwoerozyjnej,
- Wiosną 2017 roku w ramach programu CZAS NA LAS prowadzonego przez Fundację Aeris Futuro oraz dzięki fundatorowi projektu – Fundacją Yves Rocher z Francji posadzono na terenie Parku Narodowego Gór Stołowych 14 970 sadzonek drzew. Dzięki tej akcji, odnowiono kolejne powierzchnie drzewostanów gatunkami zgodnymi z siedliskiem, przyczyniając się do renaturalizacji ekosystemów. Lokalizację Parku i otuliny na tle Kudowy-Zdroju wskazano na kolejnej **Rycinie**.



**Ryc. 17. Park Narodowy Gór Stołowych wraz z otuliną**

Źródło: [www.gios.gov.pl](http://www.gios.gov.pl)

Uznanie za rezerwat przyrody następuje w drodze aktu prawa miejscowego w formie zarządzenia regionalnego dyrektora ochrony środowiska, które określa jego nazwę, położenie lub przebieg granicy i otulinę, jeżeli została wyznaczona, cele ochrony oraz rodzaj, typ i podtyp rezerwatu przyrody, a także sprawującego nadzór nad rezerwatem. Utworzenie parku krajobrazowego lub powiększenie jego obszaru następuje w drodze uchwały sejmiku województwa, która określa jego nazwę, obszar, przebieg granicy i otulinę, jeżeli została wyznaczona, szczególne cele ochrony oraz zakazy właściwe dla danego parku krajobrazowego lub jego części. Wyznaczenie obszaru chronionego krajobrazu następuje natomiast w drodze uchwały sejmiku województwa, która określa jego nazwę, położenie, obszar, sprawującego nadzór, ustalenia dotyczące czynnej ochrony ekosystemów oraz zakazy właściwe dla danego obszaru chronionego krajobrazu lub jego części. Żadna z wymienionych form ochrony przyrody nie występuje na terenie Kudowy-Zdroju i w okresie sprawozdawczym nie prowadzono prac nad ustanowieniem ww. form ochrony przyrody na terenie miasta.

Ustanowienie pomnika przyrody, stanowiska dokumentacyjnego, użytku ekologicznego lub zespołu przyrodniczo-krajobrazowego następuje w drodze uchwały rady gminy. Nadzór nad tymi formami ochrony przyrody sprawuje w tym przypadku Burmistrz Miasta Kudowa-Zdrój.

Według Centralnego Rejestru Form Ochrony przyrody, który prowadzony jest przez Generalną Dyрекcyjną Ochrony Środowiska na terenie Gminy Kudowa-Zdrój z wymienionych form ochrony na terenie miasta znajdują się wyłącznie pomniki przyrody.

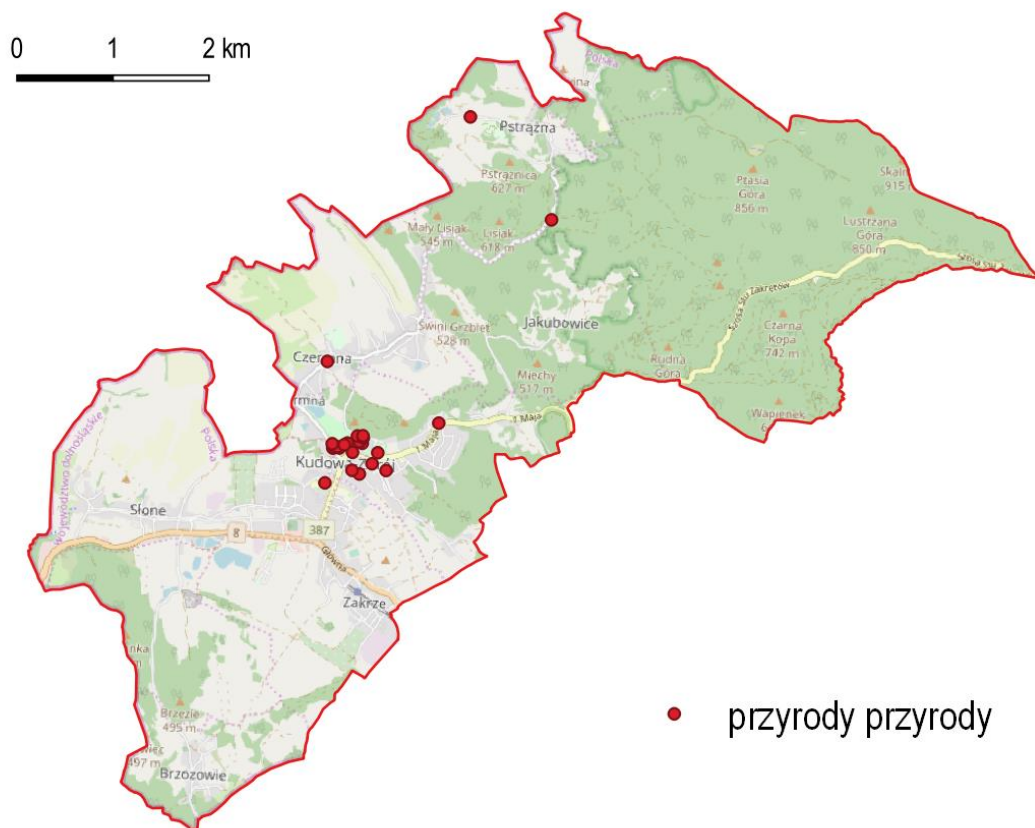
Na podstawie uchwały nr XVII/105/2000 Rady Miejskiej Kudowy-Zdroju z dnia 14.04.2000 roku w sprawie uznania za pomnik przyrody ożywionej, pomnikami na terenie miasta Kudowy-Zdroju ustanowiono:

1. Klon pospolity o obwodzie 288 cm rosnący przy ul. 1 Maja 53,
2. Klon jawor o obwodzie 326 cm rosnący przy ul. 1 Maja 43,
3. Dąb szypułkowy o obwodzie 298 cm rosnący pomiędzy ul. Warszawską i Słoneczną,
4. Lipa szerokolistna o obwodzie 440 cm rosnąca przy drodze nr 125 na Pstrążną (na przeciw budynku Pstrążna 12),
5. Dąb szypułkowy o obwodzie 326 cm rosnący na działce nr 345 przy ul. Kościuszki,
6. Buk pospolity o obwodzie 333 cm rosnący przy ul. Bankowej (obecnie ul. Zesłańców Sybiru),
7. Żywotnik olbrzymi o obwodzie 128 cm rosnący przy ul. Słowackiego – "GWAREK",
8. Miłorząb dwuklapowy o obwodzie 128 cm rosnący na działce nr 270 przy ulicy Słowackiego 8.
9. Topola biała o obwodzie 458 cm rosnąca przy ul. Moniuszki - "POLONIA".

Ponadto na obszarze Parku Zdrojowego, za pomniki przyrody uznano:

10. Sosna wejmutka - o obwodzie 288 cm rosnąca w Parku Zdrojowym przy al. J. Pawła II,
11. Sosna wejmutka - o obwodzie 280 cm rosnąca w Parku Zdrojowym przy al. J. Pawła II,
12. Sosna wejmutka - o obwodzie 450 cm rosnąca w Parku Zdrojowym za pomnikiem S. Moniuszki,
13. Buk pospolity – o obwodzie 390 cm rosnący w Parku Zdrojowym obok altanki,
14. Buk pospolity forma czerwolistna – o obwodzie 395 cm rosnący w Parku Zdrojowym za pomnikiem S. Moniuszki,
15. Buk pospolity – o obwodzie 311 cm rosnący w Parku Zdrojowym niedaleko budynku 39a,
16. Buk pospolity – o obwodzie 347 cm rosnący w Parku Zdrojowym niedaleko budynku 39a,
17. Buk pospolity odm. strzępolistna – o obwodzie 186 cm rosnący w Parku Zdrojowym przy alejce za obiektami przyrodniczo – leczniczymi III,
18. Jałowiec chiński – o obwodzie 64 cm rosnący w Parku Zdrojowym przy pomniku St. Moniuszki,
19. Jałowiec chiński – o obwodzie 67 cm rosnący w Parku Zdrojowym przy pomniku St. Moniuszki,
20. Miłorząb japoński – o obwodzie 225 cm rosnący w Parku Zdrojowym przy wejściu do "Cafe pod palmami",
21. Jesion wyniosły – o obwodzie 522 cm rosnący w Parku Zdrojowym przed restauracją "Kosmiczna",
22. Czartowski Kamień - ostaniec granitowy - skałka znajduje się w lesie przy drodze, zbudowana jest z granitów kudowskich wieku karbońskiego.

Lokalizacje pomników przyrody według Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody przedstawiono na kolejnej **Rycinie**.



**Ryc. 18. Lokalizacja pomników przyrody w Gminie Kudowa-Zdrój**

Źródło: [www.gios.gov.pl](http://www.gios.gov.pl)

## 5.9.2 LASY

Obszar Gminy Kudowa-Zdrój znajduje się w zasięgu Nadleśnictwa Zdroje. Na podstawie zebranych danych od Nadleśnictwa stwierdza się, że gospodarka leśna prowadzona jest w sposób trwały i zrównoważony. Ogranicza się cięcia do rębni złożonych oraz inicjuje odnowienia naturalne. Nadleśnictwo stara się nie dopuszczać do powstawania luk, halizn i płazowin poprzez odnawianie sztuczne uszkodzonych fragmentów drzewostanów w wyniku cięć sanitarnych (drzewostany zniszczone przez wiatry, susze i szkodniki wtórne). Powierzchnia gruntów leśnych (Ls) będących pod zarządem Nadleśnictwa Zdroje w obrębie Gminy Kudowa-Zdrój wynosi 403,0255 ha.

Na terenie Nadleśnictwa przeważają siedliska lasowe z dominacją świerka. Średni wiek lasów na terenie to 72 lata, a przeciętna zasobność wynosi 357 m sześć./ha.

Udział gatunków lasotwórczych (powierzchniowy) przedstawia się następująco:

- 77 proc. – świerk,
- 8 proc. – buk,
- 8 proc. – sosna,
- 3 proc. – modrzew,
- 4 proc. – pozostałe min. jodła, brzoza, olsza, jawor, daglezja.

## 5.9.3 TERENY ZIELENI

Zgodnie z definicją zawartą w Ustawie o ochronie przyrody tereny zieleni to tereny urządzone wraz z infrastrukturą techniczną i budynkami funkcjonalnie z nimi związanymi, pokryte roślinnością, pełniące funkcje

publiczne, a w szczególności parki, zieleńce, promenady, bulwary, ogrody botaniczne, zoologiczne, jordanowskie i zabytkowe, cmentarze, zieleń towarzysząca drogom na terenie zabudowy, placom.

W Gminie znajduje się jeden park – zabytkowy Park Zdrojowy położony w centralnej części uzdrowiska. Park został założony pod koniec XVIII wieku przez barona von Stillfrieda, w miejscu wypływania źródeł mineralnych u podnóża Góry Parkowej. W początkowych latach XIX wieku park został powiększony. Założenie Parku Zdrojowego zaprojektowano na wzór parków angielskich. Obiekt ma powierzchnię 17,20 ha.

Zieleń uliczna zajmuje powierzchnię 4,0 ha, tereny zieleni osiedlowej – 0,2 ha, a zieleńce – 6,94 ha.. Ogólnie, udział parków, zieleńców i terenów zieleni osiedlowej w powierzchni ogółem wynosi 0,7% i w ostatnich latach nie uległ zmianie.

W mieście jest także sześć cmentarzy o łącznej powierzchni 4,5 ha.

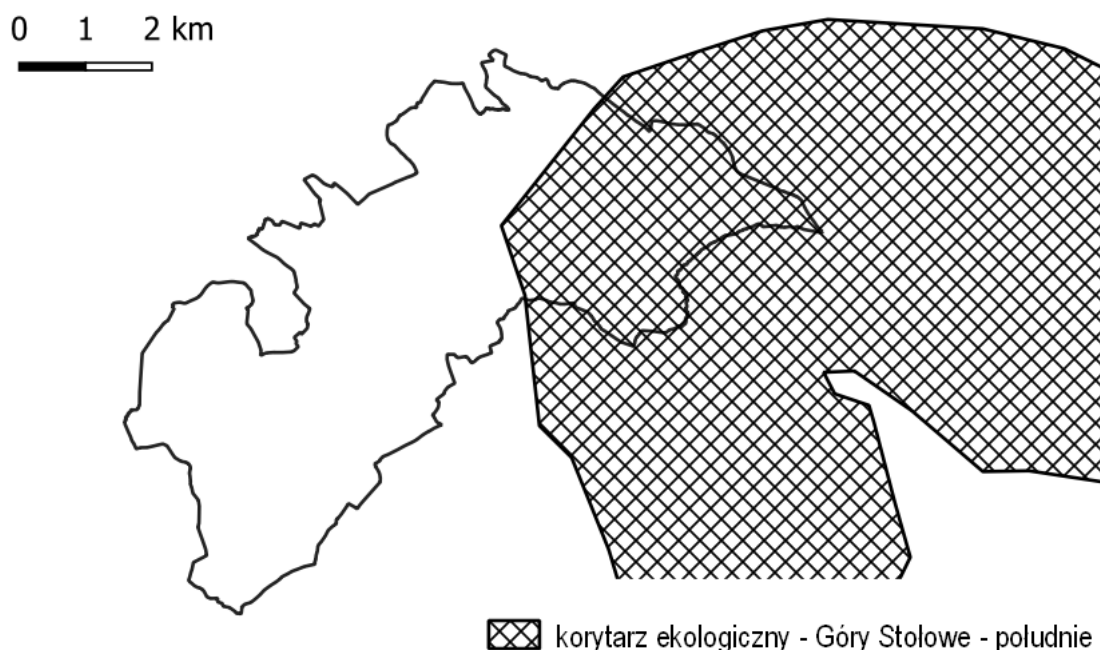
#### 5.9.4 KORYTARZE EKOLOGICZNE

Uzupełnieniem opisanych zasobów przyrodniczych są korytarze ekologiczne. W 2005 roku na zlecenie Ministerstwa Środowiska został wykonany „Projekt korytarzy ekologicznych łączących europejską sieć Natura 2000 w Polsce”. Celem projektu było wytypowanie sieci obszarów, która zapewniłaby łączność ekologiczną w skali Polski, a także w skali międzynarodowej. Głównym zadaniem takiej sieci miało być umożliwienie przemieszczania się zwierząt i innych organizmów oraz przepływ genów przez terytorium całego kraju oraz pomiędzy poszczególnymi obszarami przyrodniczo-cennymi (w tym obszarami Natura 2000). W ramach projektu wyznaczono ciągłą sieć, obejmującą zarówno wszystkie ważne obszary przyrodnicze (obszary węzłowe), jak i korytarze łączące te obszary w jedną całość ekologiczną. Wyznaczoną w ten sposób sieć nazwano siecią korytarzy ekologicznych.

Pierwotna koncepcja korytarzy ekologicznych (migracyjnych) zakładała istnienie ciągłości pasa przez który następuje migracja. Inna koncepcja to idea tzw. łańcucha siedlisk pomostowych niezależnych od siebie odrębnych ekosystemów, które spełniają podstawowe warunki niszy wędrującej populacji i umożliwiają przeżycie jej osobników w trakcie przemieszczania się w korytarzu, w którego skład te ekosystemy wchodzi. Korytarze ekologiczne to tereny leśne, zakrzewione i podmokłe z naturalną roślinnością o przebiegu liniowym (pasowym) położone pomiędzy płatami obszarów siedliskowych. Korytarze zapewniają zwierzętom odpowiednie warunki do przemieszczania się – dają możliwość schronienia i dostęp do pokarmu. Są niezwykle ważne ze względu na fragmentację środowiska (podział siedliska na małe, odizolowane od siebie płyty) wskutek działalności człowieka i przekształcenia powierzchni ziemi. Umożliwiają one przemieszczanie się organizmów oraz ich wzajemne kontakty np. doliny rzeczne, pasma górskie, prądy rzeczne. Szerokość korytarza migracyjnego jest uzależnione od wymagań konkretnego gatunku. Korytarze ekologiczne dla prawidłowego funkcjonowania muszą być pozbawione barier ekologicznych, obecność barier utrudnia lub całkowicie hamuje przemieszczanie się gatunków, którym korytarz powinien służyć.

Korytarze ekologiczne odgrywają dużą rolę z punktu widzenia poprawy funkcjonowania środowiska przyrodniczego w każdej skali przestrzennej, od lokalnej do ponadregionalnej. Ich podstawowym celem jest zapewnienie warunków sprzyjających migracji organizmów, która może odbywać się na dwa sposoby. Pierwszy z nich polega na powolnym zasiedlaniu obszarów położonych w korytarzu ekologicznym i stopniowym, z pokolenia na pokolenie, przechodzeniu danej populacji do innych regionów. Tym sposobem migrują przeważnie rośliny lub niewielkie zwierzęta. Drugim sposobem jest traktowanie korytarza jako szlaku, przez który pojedyncze osobniki lub ich grupy przechodzą w celu szukania innych korzystnych siedlisk. Poza funkcją migracyjną i wzbogacania różnorodności biologicznej obszarów, korytarze ekologiczne pełnią również wiele innych zadań. Tworzą na przykład ostoje dla wielu gatunków zwierząt, które nie są przystosowane do środowiska otaczającego korytarze. Ponadto wytwarzają one barierę dla części szkodników oraz hamują oddziaływanie wiatru, zwiększają wilgotność i zatrzymują zanieczyszczenia powietrza.

Przez obszar Gminy Kudowa-Zdrój przebiega korytarz ekologiczny „Góry Stołowe – południe”, który zaznaczono na kolejnej **Rycinie**.



**Ryc. 19. Korytarze ekologiczne przebiegające przez obszar Gminy Kudowa-Zdrój**

Źródło: RDOŚ

### 5.9.5 DOTYCHCZASOWE DZIAŁANIA

Zgodnie z danymi przekazanymi od RDOŚ we Wrocławiu, na terenie Gminy, Dyrekcja RDOŚ nie ustanawiała nowych form ochrony przyrody i planów ochrony do istniejących form. Samorząd województwa dolnośląskiego w ostatnich latach również nie wykonywał żadnych działań związanych z ochroną i rozwojem form ochrony przyrody będących w ich kompetencji. Należy jednak zaznaczyć, że w obecnie przygotowywanym projekcie Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Dolnośląskiego, wyznaczono postulowany przebieg lądowych oraz rzecznych korytarzy ekologicznych. Jeden z proponowanych korytarzy o znaczeniu ponadlokalnym, utworzony w celu przeciwdziałania fragmentacji siedlisk systemu przyrodniczego, znajduje się w granicach administracyjnych Gminy Kudowa-Zdrój. Korytarze ekologiczne nie są jednak ustawową formą ochrony przyrody, a ich wyznaczony przebieg ma charakter jedynie orientacyjny.

Gmina na bieżąco zajmuje się utrzymaniem zieleni. W zakresie uwzględniania zalesień w MPZP, należy odnotować, że w MPZP w rejonie przejścia granicznego (Uchwała Nr XVIII/102/16 Rady Miejskiej Kudowy-Zdroju z dnia 17 marca 2016 r.) część terenu ma przeznaczenie leśne.

Należy również dodać, że po wejściu w życie od 1 stycznia 2017 r. znowelizowanej ustawy o ochronie przyrody, która zezwalała mieszkańcom na usunięcie ze swojej nieruchomości każde drzewo, bez względu na jego obwód i bez konieczności uzyskania zezwolenia na wycinkę, Gmina Kudowa-Zdrój dostrzegła problem, że prawo to jest nadużywane i apelowała do mieszkańców o rozwagę podejmowanych decyzji. 17 czerwca 2017 roku w życie weszły zmiany przepisów wprowadzone przez kolejną nowelizację ustawy, które zakładały, że właściciel będzie ponownie zobligowany do uzyskania zezwolenia na wycinkę drzew o określonej wysokości i obwodzie ze swojej posesji. W innym przypadku zostanie obciążony administracyjną karą pieniężną. Każdorazowo wydanie decyzji poprzedza wizja w terenie, dokładne pomiary i oględziny drzewa.

## 5.9.6 ANALIZA SWOT

Następna Tabela przedstawia analizę SWOT dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze.

**Tabela 20. Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze**

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> <li>– bieżąca pielęgnacja terenów zieleni urządzonej,</li> <li>– wybitne walory przyrodnicze Gminy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rosnąca antropopresja zagrażająca środowisku naturalnemu,</li> </ul>
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> <li>– właściwa pielęgnacja szaty roślinnej, wzbogacanie gleb środkami glebotwórczymi (kompost),</li> <li>– zapewnienie odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa pożarowego obszarów leśnych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego, gleby i wód,</li> <li>– degradacja gleb,</li> <li>– pożary lasów i wypalanie traw,</li> <li>– brak funduszy na inwestycje zmierzające do poprawy stanu fauny i flory,</li> <li>– wzrost natężenia ruchu rekreacyjnego</li> </ul>

*Źródło: opracowanie własne*

## 5.9.7 KIERUNKI DZIAŁAŃ

Spodziewane ocieplenie się klimatu spowoduje migrację gatunków, w tym obcych inwazyjnych wraz z równoczesnym wycofywaniem się tych gatunków, które nie są przystosowane do wysokich temperatur i suszy latem, a dobrze znoszą ostre mrozy. W kontekście pojawiającego się zjawiska suszy wystąpi ograniczenie powierzchni terenów wodno-błotnych, w tym stopniowe wysychanie i zanik torfowisk, wilgotnych lasów i borów. W wyniku prognozowanych zmian klimatycznych będzie postępował zanik małych powierzchniowych zbiorników wodnych (bagien, stawów, oczek wodnych, małych płytkich jezior, a także potoków i małych rzek). Stanowi to zagrożenie dla licznych gatunków, które bądź to pośrednio bytują na tych terenach, bądź korzystają z nich jako rezerwarów wody pitnej i może skutkować wyginięciem lub migracją gatunków.

Wydłużony okres z dodatnimi temperaturami na jesieni z intensywnymi opadami rozmiękczającymi glebę w połączeniu z osłabieniem drzew przez choroby i szkodniki może dodatkowo zwiększać wrażliwość lasów na wiatry i sprzyjać zwiększaniu wiatrołomów. W obliczu zmian klimatycznych bardzo istotna staje się ochrona struktur przyrodniczych oraz zachowanie, spójności i drożności sieci ekologicznej, która poza funkcjami przyrodniczymi pełni również inne funkcje, m.in. społeczne i klimatyczne, gdyż poprawia jakość życia – szczególnie mieszkańców zwartej zabudowy (schładzanie miast, zacienianie, poprawa warunków aerosanitarnych, tereny rekreacyjne).

Na terenie Gminy należałoby przeprowadzić inwentaryzację przyrodniczą, w celu wyznaczenia obszarów cennych przyrodniczo i uniknięcia zniszczenia siedlisk i stanowisk chronionych gatunków (brak takiego opracowania). Dobrze przeprowadzona inwentaryzacja byłaby podstawą dla właściwego rozwoju jednostki, uwzględniającego walory i zasoby przyrodnicze, przy jednoczesnym ograniczeniu ich zagrożeń. Przy tworzeniu MPZP konieczne będzie opracowywanie już szczegółowych opracowań ekofizjograficznych, a przy planowaniu inwestycji – wykonywania monitoringu przedrealizacyjnego przedsięwzięcia lub szczegółowego opisu uwarunkowań przyrodniczych danego miejsca.

Przed podejmowaniem realizacji każdej inwestycji należy wykonywać rozpoznanie przyrodnicze. Nieodpowiednio przeprowadzone przedsięwzięcia mogą bowiem doprowadzić do zniszczenia siedlisk przyrodniczych i stanowisk chronionych gatunków.

Zagrożenie pożarowe lasów uzależnione jest przede wszystkim od pory roku. Szczególnie duże występuje w okresie wczesnowiosennym przy małej wilgotności ściółki oraz w dłuższych okresach posuchy. Poza

tym zagrożenie dla obszarów leśnych stwarza bezpośrednie sąsiedztwo szlaków komunikacyjnych oraz penetracja terenów przez ludność. Rozprzestrzenianie się pożarów może spowodować straty w:

- gospodarce leśno-uprawowej,
- zwierzyńce leśnej,
- gospodarstwach rolnych i ludności zamieszkałej w pobliżu.

Ryzyko wystąpienia pożaru na terenach leśnych określa się jako wysoce prawdopodobne.

Negatywnie na stan fauny i flory mogą także wpływać procesy przestrzenne przemian krajobrazu, w tym najbardziej rozpowszechniony - fragmentacja siedlisk. Fragmentacja polega na rozpadzie zwartego dotychczas obszaru (siedlisk, ekosystemów lub typów użytkowania gruntu) na mniejsze części - fragmenty. W jej efekcie zdecydowanie zwiększa się liczba płatów i długość granic krajobrazowych, zmniejsza natomiast zwartość krajobrazu. Fragmentacja jest jednym z najbardziej rozpowszechnionych procesów transformacji, prowadzącym do zmniejszania bioróżnorodności oraz przyspieszenia lokalnego zanikania roślin i zwierząt. Wraz ze wzrostem fragmentacji, ze względu na zanik siedlisk oraz bariery przestrzennej, zmniejsza się także rozproszenie zwierząt i ich migracje, co przyczynia się do redukcji gatunków, powodując zmniejszenie bioróżnorodności gatunkowej wśród fauny.

Wszystkie podejmowane działania powinny dążyć do minimalizacji tych procesów. Ważne jest planowanie przestrzenne, łączące racje gospodarcze, potrzeby i możliwości z kwestiami ekologicznymi i możliwościami środowiska. Projektowane inwestycje i działania powinny być połączone z planowaniem sieci ekologicznych, tak by spełniały potrzebę utrzymania „łączności” siedlisk.

Zagrożenie dla fauny stanowiąc mogą również prace termomodernizacyjne, dlatego muszą być prowadzone z uwzględnieniem potencjalnie występujących na danym terenie chronionych gatunków ptaków i nietoperzy. Jak podaje Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska „przed rozpoczęciem prac remontowych zarządca powinien wykonać ekspertyzę przyrodniczą stwierdzającą obecność lub brak chronionych gatunków ptaków i nietoperzy w danym obiekcie budowlanym”.

W przypadku zadań dotyczących budowy urządzeń melioracyjnych oraz konserwacji, modernizacji i odbudowy urządzeń wodnych, rowów i przepustów konieczne jest rozpoznanie zasobów biotycznych przed przystąpieniem do prac, ponieważ niewłaściwie przeprowadzone mogą zagrozić gatunkom chronionym lub cennym siedliskom.

## **5.10 POWAŻNE AWARIE**

### **5.10.1 PODSTAWOWE DANE**

Zgodnie z art. 3 pkt. 23 Ustawy 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 natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

### **5.10.2 OCENA RYZYKA WYSTĄPIENIA POWAŻNYCH AWARII W GMINIE**

Na stronie internetowej Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska dostępny jest wykaz zakładów stwarzających zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, w tym zakładów o zwiększonym i dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Na terenie Gminy Kudowa-Zdrój nie ma takich zakładów.

Na podstawie danych uzyskanych od Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej w Kłodzku dotyczących uczestnictwa jednostek ochrony przeciwpożarowej na terenie Gminy Kudowa-Zdrój w wydarzeniach

związanych np. z „poważnymi” wypadkami samochodowymi, awariami przemysłowymi, zjawiskami ekstremalnymi oraz pożarami, w których uwolnione zostały do środowiska niebezpieczne substancje nie stwierdzono w ostatnich latach zdarzeń o przedmiotowym charakterze.

Działania niezbędne do podjęcia przez Gminę w zakresie sytuacji kryzysowych są natomiast określone w sposób szczegółowy w Ustawie z dnia 26 kwietnia 2007 roku o zarządzaniu kryzysowym (Dz. U. 2019 poz. 1398 ze zm.).

### 5.10.3 DOTYCHCZASOWE DZIAŁANIA

W kontekście uwzględniania zagadnień zagrożenia poważnymi awariami w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz wydawanych decyzjach nie wprowadzano dodatkowych zapisów w uchwalanych MPZP odnoście zagrożenia poważnymi awariami.

Zagrożenie poważnymi awariami w Gminie jest raczej niewielkie. Brak jest większych zakładów przemysłowych, a samo miasto słynie z walorów uzdrowiskowych.

Oczywiście nie można wykluczyć np. przedostania się do gleby lub wód substancji ropopochodnych powstałych na skutek wypadków komunikacyjnych itp., ale należy pamiętać, że zagrożenia te są możliwie jak najszybciej likwidowane.

Gmina dofinansowuje również działające cztery oddzielne i zarejestrowane jako Stowarzyszenia Ochotnicze Straże Pożarne: Kudowa, Czerмна, Słone oraz Brzozowie.

### 5.10.4 ANALIZA SWOT

W kolejnej Tabeli przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami.

**Tabela 21. Analiza SWOT – zagrożenia poważnymi awariami**

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	– brak zdarzeń o znamionach poważnej awarii w ostatnich latach	– możliwość zanieczyszczenia środowiska poprzez wyciek substancji niebezpiecznych w ciągu ważnych szlaków komunikacyjnych, lub podczas zdarzeń drogowych
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	– opracowywanie przez prowadzących zakłady przemysłowe planów operacyjno-ratowniczych oraz zewnętrznych planów operacyjno-ratowniczych przez Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej	– duże natężenie ruchu samochodowego na szlakach komunikacyjnych zwiększające zagrożenie wystąpienia awarii

Źródło: opracowanie własne

### 5.10.5 KIERUNKI DZIAŁAŃ

Zaburzeniom równowagi w systemie środowiska geograficznego wywołanym ocieplaniem się klimatu będą towarzyszyły zmiany, które w sposób bezpośredni lub pośredni powinny być uwzględniane w gospodarowaniu przestrzenią w kontekście mogącej się pojawić poważnej awarii lub nadzwyczajnego zagrożenia środowiska. Dotyczą one wielu aspektów o charakterze horyzontalnym, od gospodarki rolnej, leśnej i wodnej (niszczące susze, pożary, powódzie i podtopienia, itd.), przez przemysł i energetykę (zmiany

technologii), bezpieczeństwo ludzi i mienia (ekspozycja na powódzie i podtopienia, osuwiska i pożary) po infrastrukturę (ekspozycja na nadmiar lub niedobór wód, wichury). Wpływ na występowanie poważnych awarii mają ekstremalne zjawiska pogodowe, typu huragany czy intensywne burze. Jedną z najbardziej wrażliwych na zmiany klimatu dziedzin gospodarki jest transport. We wszystkich jego kategoriach wrażliwość na warunki klimatyczne jest znaczna. Innym czynnikiem klimatycznym powodującym utrudnienia w ruchu drogowym jest mgła, szczególnie często występująca w warunkach jesienno-zimowych przy temperaturach bliskich zera. Ograniczenie widoczności powoduje zmniejszenie prędkości eksploatacyjnej i opóźnienia w ruchu drogowym, szczególnie w transporcie publicznym, a także zwiększa ryzyko wypadków drogowych. Analiza przewidywanych zmian klimatu dowodzi, że w dalszej perspektywie będą one oddziaływać na transport negatywnie. Działania dostosowawcze sektora transportu do oczekiwanych zmian klimatu powinny przede wszystkim zabezpieczyć infrastrukturę drogową i kolejową przed zagrożeniami wynikającymi ze wzrostu częstotliwości intensywnych opadów. Deszcze nawalne powodują zatopienia dróg, przeciążenie układów odwadniających, przepustów i mostów na mniejszych ciekach.

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

W celu ochrony środowiska przed poważnymi awariami przemysłowymi należy zatem:

- zapobiegać poważnym awariom przemysłowym oraz eliminować i minimalizować skutki w razie ich wystąpienia,
- realizować akcje informacyjno – edukacyjne dla ogółu społeczeństwa dotyczące zasad postępowania w razie wystąpienia poważnej awarii, w celu ukształtowania właściwych postaw i zachowań,
- realizować wyposażenie wyspecjalizowanych jednostek w sprzęt do wykrywania i dokładnej lokalizacji miejsca awarii, likwidacji i analizy skutków zdarzenia.

## **5.11 EDUKACJA EKOLOGICZNA**

### **5.11.1 ZAŁOŻENIA OGÓLNE**

Edukacja ekologiczna znalazła stosowną rangę zarówno w Konstytucji RP, jak i sektorowych uregulowaniach prawnych, przede wszystkim w ustawach: Prawo ochrony środowiska, o ochronie przyrody i w ustawie o systemie oświaty. Istotne znaczenie dla edukacji ekologicznej wynika również z podpisanych przez Polskę dokumentów międzynarodowych przede wszystkim Agendy 21.

Podstawowym celem edukacji ekologicznej jest upowszechnianie idei ekorozwoju we wszystkich sferach życia oraz wdrożenie edukacji ekologicznej jako edukacji interdyscyplinarnej, czyli korzystającej z różnych dziedzin nauki i poruszającej różne aspekty życia społecznego. Ważnym celem jest 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.

## 5.11.2 POTRZEBA EDUKACJI EKOLOGICZNEJ

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

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

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. 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 życia i zdrowia oraz zapewnić perspektywy godziwego funkcjonowania przyszłym pokoleniom.

Przewidziany do realizacji program edukacji ekologicznej powinien zawierać następujące zagadnienia:

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

Należy równocześnie wyznaczyć cele i efekty, jakie ma przynieść prowadzona akcja edukacyjno - informacyjna. Akcje ekologiczne powinny być prowadzone cyklicznie oraz angażować coraz więcej mieszkańców. 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, pozyskanie większych środków finansowych na inwestycje. Dlatego też w ramach realizacji Programu zaplanowano realizację następujących zadań edukacyjnych:

1. **PODNIOSZENIE ŚWIADOMOŚCI I WIEDZY MIESZKAŃCÓW I SAMORZĄDU W ZAKRESIE MOŻLIWYCH ROZWIĄZAŃ NISKOEMISYJNYCH,**
2. **KONTYNUACJA EDUKACJI Z ZAKRESU GOSPODARKI ODPADAMI**
3. **PROMOWANIE WALORÓW PRZYRODNICZYCH GÓR STOŁOWYCH.**

## 5.11.3 DOTYCHCZASOWE DZIAŁANIA

W aktywną edukację ekologiczną na terenie Gminy Kudowa-Zdrój zaangażowanych jest wiele jednostek, w tym przede wszystkim:

- Urząd Miasta w Kudowie-Zdroju,
- Starostwo Powiatowe w Kłodzku,

- Nadleśnictwo Zdroje,
- Park Narodowy Gór Stołowych.

Wybitne walory obszaru sprawiają, że podnoszenie świadomości w zakresie ochrony środowiska jest wręcz konieczne.

W ramach edukacji ekologicznej Gmina Kudowa-Zdrój organizuje konkursy oraz wspiera szkoły i przedszkola w zakresie zwiększania świadomości ekologicznej dzieci i młodzieży. W 2018 roku organizowane były zbiórki surowców tj.: makulatura, butelki peł, zakrętki. Wysegregowane w ten sposób odpady zostały przekazane do odzysku lub unieszkodliwienia. Przeprowadzono również dwa konkursy ekologiczne: „Nie wszystko na wysypisko” oraz „Jak walczyć ze smo(k=g)iem?” edukujące dzieci w tematyce odzysku odpadów oraz walki ze smogiem. Corocznie organizowana jest we wrześniu akcja „Sprzątanie Świata” – dla dzieci z kudowskich szkół.

Gmina w ramach prowadzonych działań informacyjno-edukacyjnych w zakresie oczyszczenia z niebezpiecznych związków i materiałów jakim jest azbest stale podejmuje starania zachęcenia mieszkańców do udziału w programach pozwalających na bezpieczne i nieodpłatne pozbywanie się azbestu z terenu nieruchomości.

We wrześniu 2018 roku zrealizowano zadanie pn. dostawa czterech słupków parkingowych automatycznych w ramach projektu „Ochrona klimatu Gór Stołowych - ograniczenie ruchu kołowego wraz z zakupem wyposażenia i elementami Edukacji ekologicznej na obszarze Gminy Kudowa-Zdrój” wraz z ich montażem.

Wydział Ochrony Środowiska i Rolnictwa Starostwa Powiatowego w Kłodzku przygotowuje natomiast powiatowy konkurs ekologicznych dla uczniów szkół ponadgimnazjalnych z terenu powiatu kłodzkiego. W 2017 roku uczeń Zespołu Szkół Publicznych w Kudowie-Zdroju zajął pierwsze miejsce.

Jeśli chodzi o działania Nadleśnictwa, należy odnotować udostępnienie terenu pod budowę tras rowerowych typu „singletrack”. Kudowa-Zdrój jest również promowana w wydawanych folderach, a także filmie promocyjnym Nadleśnictwa. Podejmowane są również działania edukacyjne ze szkołami i organizacjami harcerskimi.

W terenie Parku celom edukacyjnym służą natomiast ścieżki dydaktyczne:

- Ścieżka Skalnej Rzeźby
- Niknąca Łąka
- Płazy
- Czynna ochrona ekosystemów w PNGS
- Stanowiska "Geoatrakcje Gór Stołowych"

Jedną z form nauczania w Ekocentrum Parku Narodowego Gór Stołowych (ul. Słoneczna 31A w Kudowie-Zdroju) są warsztaty edukacyjne adresowane do dzieci i młodzieży Ziemi Kłodzkiej oraz przyjeżdżających w Góry Stołowe, a także do nauczycieli przedmiotów przyrodniczych. Park Narodowy Gór Stołowych organizuje także wystawy i plenery fotograficzne oraz dba o wydawnictwa - broszury i foldery związane z przyrodą Parku i jej ochroną.

Oprócz pracowników realizujących działalność edukacyjną Park zatrudnia także pracowników naukowych, którzy prowadzą prace badawcze związane z przyrodą Gór Stołowych i jej ochroną, zajmują się dokumentacją badań prowadzonych przez placówki naukowe z zewnątrz i często w nich współuczestniczą, nadzorują praktyki studentów wydziałów przyrodniczych uczelni odbywane na terenie Parku, aktywnie uczestniczą w konferencjach naukowych i zjazdach związanych z badaniami przyrody parków narodowych.

Park Narodowy Gór Stołowych wydaje od 1996 roku naukowe czasopismo - rocznik pt. "Szczeliniec" publikujące opracowania związane nie tylko z przyrodą własnego terenu ale również czeskich Gór Stołowych i chronionych partii całego obszaru piaszczynowego północno-czeskiej płyty kredowej. Na obszarze tym zlokalizowanych jest kilka czeskich parków krajobrazowych i dwa parki narodowe czeski "Czeska Szwajcaria"

i niemiecki "Saska Szwajcaria" leżące na przełomie Łaby, z którymi Park Narodowy Gór Stołowych prowadzi od kilku lat współpracę.

Mieszkańcy są na bieżąco informowani o zagrożeniach środowiskowych, obowiązkach wynikających z ochrony przyrody a także możliwościach uzyskania dofinansowania do np. utylizacji wyrobów azbestowych poprzez:

- stronę internetową Gminy <https://www.kudowa.pl/>,
- BIP Gminy „www.bip.ug-kudowazdroj.dolnyślask.pl” zakładka „Aktualności”,
- słupy ogłoszeniowe,
- media społecznościowe (np. Facebook).

Działanie te powinny być w kolejnych latach kontynuowane.

## 5.12 SYNTETYCZNY OPIS UWARUNKOWAŃ WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH MAJĄCYCH WPŁYW NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE GMINY KUDOWA-ZDRÓJ

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

W związku z występującymi przekroczeniami standardów jakości powietrza w skali strefy dolnośląskiej, niezbędne jest podjęcie odpowiednich działań. Poprawa jakości powietrza zapewne wyniknie z wprowadzania odnawialnych źródeł energii oraz ograniczania tzw. niskiej emisji, czyli zanieczyszczeń powstających podczas spalania surowców tradycyjnych w piecach CO.

W związku ze zmianami klimatu, które są obserwowane w skali Gminy i Polski, konieczne jest także podjęcie działań z zakresu gospodarki wodnej.

Jeśli chodzi o gospodarkę wodno-ściekową, priorytetem na najbliższe lata są:

- poprawa stanu sieci kanalizacyjnej,
- poprawa stanu urządzeń oczyszczalni ścieków.

Gmina Kudowa-Zdrój odpowiada również za prowadzenie prawidłowej segregacji odpadów komunalnych. W latach 2016-2018 wszystkie wymagane progi zostały osiągnięte, ale w kolejnych latach należy kontynuować działania mające na celu systematyczne doskonalenie w ramach gospodarowania odpadami komunalnymi.

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

**Tabela 22. Najważniejsze problemy Gminy Kudowa-Zdrój z perspektywy zapisów niniejszego dokumentu**

Stan aktualny	Cel poprawy
przekroczenia standardów jakości powietrza	podjęcie działań mających na celu poprawę jakości powietrza (np. wymiana pieców, termomodernizacje budynków) zarówno w kontekście całej strefy dolnośląskiej jak i Gminy Kudowa-Zdrój traktowanej indywidualnie, co powinno być zweryfikowane prowadzonymi pomiarami

Stan aktualny	Cel poprawy
zła jakość powierzchniowych	osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych poprzez np. rozwój współpracy ze wszystkimi instytucjami wpływającymi na jakość wód, wspieranie edukacji ekologicznej w zakresie racjonalnej gospodarki wodami i jej ochrony przed zanieczyszczeniem, kontynuację rozbudowy i modernizacji infrastruktury związanej z zaopatrzeniem mieszkańców i podmiotów gospodarczych w wodę oraz kontynuację rozbudowy i modernizacji infrastruktury związanej z odprowadzaniem ścieków komunalnych i przemysłowych oraz wód opadowych i roztopowych
bardzo duże zagrożenie ryzykiem wystąpienia suszy	wprowadzanie racjonalnej agrotechniki, której nadrzędnym celem jest oszczędzanie wody, tj.: optymalny termin i gęstość siewu, ograniczenie liczby zabiegów uprawowych, retencjonowanie wód opadowych, wzbogacanie gleby materiałą organiczną, która magazynuje wodę, racjonalne nawożenie
niebilansowanie się systemu gospodarowania odpadami	dalsze uświadamianie mieszkańców w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi w celu ograniczenia ilości wytwarzanych odpadów komunalnych oraz racjonalnego sortowania odpadów komunalnych, zwiększenie opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi od właścicieli nieruchomości zamieszkałych jak też od właścicieli pozostałych nieruchomości, na których powstają odpady komunalne

Źródło: opracowanie własne

**Tabela 23. Najważniejsze sukcesy Gminy Kudowa-Zdrój z perspektywy zapisów niniejszego dokumentu**

Uwarunkowania lub podjęte zadania w przeszłości	Stan aktualny	Zadania mające na celu utrzymanie dobrego stanu
termomodernizacja budynków użyteczności publicznej	Termomodernizacja budynku szkoły przy ul. Kościuszki 58, Termomodernizacja budynku szkoły przy ul. Pogodnej 9	dalsza termomodernizacja, wprowadzanie odnawialnych źródeł energii
bieżące utrzymanie, modernizacja i przebudowa dróg	<b>Tabela 8</b>	dalsza realizacja zadania
modernizacja Oczyszczalni Ścieków	Wykonanie odwodnienia placu dla skratek i piasków, modernizacja pomp osadowych. Koszt: 41 047,6 zł (fi 200 – 45 mb) w 2016 roku	modernizacja istniejących urządzeń (zakup nowych energooszczędnych pomp, mieszadeł itd.) oraz umożliwienia technologowi oczyszczalni ścieków dokładniejszych badań ścieków pozwalających wygenerować oszczędności związane z odpowiednim dostrojeniem procesu technologicznego
rekultywacja składowiska odpadów	monitoring składowiska	zakończenie procesu rekultywacji
prowadzenie aktywnej edukacji ekologicznej w Gminie	<b>Rozdział 5.11.3</b>	dalsza realizacja zadania

Źródło: opracowanie własne

## **VI CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE**

### **6.1 WPROWADZENIE**

W ramach opracowania Programu konieczne było wyznaczenie szczegółowych zadań w poszczególnych obszarach interwencji, po wykonaniu których ma nastąpić poprawa stanu i jakości danego elementu środowiska, bądź będzie utrzymywany dobry stan o ile aktualnie taki został zdiagnozowany. W ramach tych wytycznych zaplanowano konkretne zadania ekologiczne, czyli przedsięwzięcia bądź czynności organizacyjno-administracyjne prowadzące do realizacji wyznaczonych celów ekologicznych i kierunków interwencji. Poprzez realizację tych działań ekologicznych można będzie osiągnąć wymiarną poprawę środowiska przyrodniczego w wyznaczonych obszarach interwencji, mierzoną za pomocą wskaźników środowiskowych (mierników realizacji). Cele i kierunki interwencji wynikają są pochodną zdiagnozowanych w Gminie zagrożeń i problemów w poszczególnych obszarach interwencji (analizy SWOT).

### **6.2 STRATEGIA OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY KUDOWA-ZDRÓJ**

Harmonogram realizacyjny Programu ochrony środowiska zakłada realizację działań Gminy Kudowa-Zdrój zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi.

Wyznaczone cele i kierunki interwencji w zakresie ochrony środowiska dla Gminy Kudowa-Zdrój wynikają z przeprowadzonej analizy SWOT dla obszarów przyszłej interwencji. Wyznaczone priorytety i zadania określone zostały na podstawie celów zawartych w dokumentach wspólnotowych, krajowych, wojewódzkich, powiatowych i gminnych.

Należy jednak pamiętać, iż od części zadań i priorytetów zawartych w dokumentach wyższego szczebla odstąpiono ze względu na indywidualny charakter rozwoju Gminy Kudowa-Zdrój.

W obszary działań priorytetowych wpisano cele do realizacji w latach 2020-2023 z perspektywą do roku 2027. Cele będą realizowane poprzez kierunki interwencji i konkretne zadania.

W **Tabeli 24** – zgodnie z Wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska – zawarto także docelowe wartości albo oczekiwane tendencje zmian – wskaźniki. Należy nadmienić, że lista ta nie jest wyczerpująca i może być modyfikowana.

**Tabela 24. Cele, kierunki interwencji i zadania przewidziane do realizacji w poszczególnych obszarach interwencji**

LP.	OBSZAR INTERWENCJI	CEL	WSKAŹNIK			KIERUNEK INTERWENCJI	ZADANIA	PODMIOT ODPOWIEDZIALNY	RYZYKA	
			NAZWA (+ ŹRÓDŁO DANYCH)	WARTOŚĆ BAZOWA	WARTOŚĆ DOCELOWA					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
1	OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	POPRAWA JAKOŚCI POWIETRZA	wynikowe klasy strefy dolnośląskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia (WIOŚ)	Tabela 1	BaP – A (pozostałe bez zmian)	ELIMINACJA PUNKTOWYCH ZANIECZYSZCZEŃ POWIETRZA	PODNOSZENIE SPRAWNOŚCI ENERGETYCZNEJ W BUDYNKACH UŻYTCZNOŚCI PUBLICZNEJ	Gmina Kudowa-Zdrój	niewystarczająca ilość środków finansowych, ograniczone możliwości pozyskiwania środków zewnętrznych, brak zainteresowania mieszkańców	
			wynikowe klasy strefy dolnośląskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin (WIOŚ)	Tabela 2	O <sub>3</sub> (dc) – A O <sub>3</sub> (dt) – D1 (pozostałe bez zmian)		REALIZACJA PROGRAMU „CZyste Powietrze”	Gmina Kudowa-Zdrój, mieszkańcy		
			długość czynnej sieci ogółem/czynne przyłącza do budynków ogółem (mieszkalnych i niemieszkalnych) (GUS, operator sieci gazowej)	39 453 m / 1 055 szt.	wzrost		ROZWÓJ SIECI GAZOWEJ	Polska Spółka Gazownicza Sp. z o.o.		
			długość ścieżek rowerowych (GUS)	3,2 km	wzrost		ELIMINACJA LINIOWYCH ZANIECZYSZCZEŃ POWIETRZA	BUDOWA ŚCIEŻEK ROWEROWYCH		Gmina Kudowa-Zdrój
			objętość retencjonowanej wody (Gmina)	0	>0		ZAPOGIEGANIE SKUTKOM SUSZY	REALIZACJA MAŁEJ RETENCJI WODNEJ		mieszkańcy
		ŁAGODZENIE SKUTKÓW ZMIAN KLIMATU								

LP.	OBSZAR INTERWENCJI	CEL	WSKAŹNIK			KIERUNEK INTERWENCJI	ZADANIA	PODMIOT ODPOWIEDZIALNY	RYZYKA
			NAZWA (+ ŹRÓDŁO DANYCH)	WARTOŚĆ BAZOWA	WARTOŚĆ DOCELOWA				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
2	ZAGROŻENIA HAŁASEM	OGRANICZENIE HAŁASU KOMUNIKACYJNEGO	stan dróg w Gminie (zarządcy dróg)	gminne – brak szczegółowych danych, wojewódzkie – zły stan odcinka DW387 na długości 2 290 m w km 32+550 do km 34+840 krajowe – ogólny stan dobry	utrzymanie dobrego stanu lub stan dobry	MODERNIZOWANIE SYSTEMU KOMUNIKACYJNEGO	MODERNIZACJA DRÓG GMINNYCH	Gmina Kudowa-Zdrój	niewystarczająca ilość środków finansowych, ograniczone możliwości ich pozyskiwania z zewnątrz, skomplikowane procedury, sprawowanie zarządu nad poszczególnymi odcinkami
							MODERNIZACJA DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 387	Dolnośląska Służba Dróg i Kolei we Wrocławiu	
							ROZBUDOWA DROGI KRAJOWEJ NR 8	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, oddział we Wrocławiu	
3	POLA ELEKTRO-MAGNETYCZNE	UTRZYMANIE DOTYCHCZASOWEGO STANU BRAKU ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA I MIESZKAŃCÓW ZE STRONY POLA ELEKTROMAGNETYCZNEGO	wyniki pomiarów wartości promieniowania elektromagnetycznego w województwie (WIOŚ)	brak przekroczeń	utrzymanie stanu	PROWADZENIE DZIAŁAŃ ADMINISTRACYJNYCH I INWESTYCYJNYCH W ZAKRESIE OGRANICZANIA ZAGROŻENIA ZE STRONY PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH	MONITORING EMISJI PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH	WIOŚ we Wrocławiu	ograniczone środki finansowe przeznaczone na monitoring i inwestycje
							MODERNIZACJA LINII ELEKTOENERGETYCZNYCH	TAURON Dystrybucja	
							UWZGLĘDNIENIE ZAGADNIENIA OCHRONY PRZED POLAMI ELEKTROMAGNETYCZNYMI W PLANOWANIU PRZESTRZENNYM	Gmina Kudowa-Zdrój	
4	GOSPODAROWANIE WODAMI	POPRAWA JAKOŚCI WÓD	jakość wód powierzchniowych i podziemnych (WIOŚ, PIG)	Tabela 11 / jakość wód podziemnych miejscowości w Jeleniów (gm. Lewin Kłodzki)	poprawa jakości wód	UTRZYMANIE WE WŁAŚCIWYM STANIE TECHNICZNYM ISTNIEJĄCEJ INFRASTRUKTURY GOSPODARKI WODNEJ	BIEŻĄCA KONSERWCJA INFRASTRUKTURY WODNEJ	Państwowe Gospodarstwo Wodne WODY POLSKIE	ograniczone środki finansowe

LP.	OBSZAR INTERWENCJI	CEL	WSKAŹNIK			KIERUNEK INTERWENCJI	ZADANIA	PODMIOT ODPOWIEDZIALNY	RYZYKA
			NAZWA (+ ŹRÓDŁO DANYCH)	WARTOŚĆ BAZOWA	WARTOŚĆ DOCELOWA				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
4	GOSPODAROWANIE WODAMI	POPRAWA JAKOŚCI WÓD	wyniki monitoringu jakości wód ujmowanych na cele komunalne (PSSE w Kłodzku)	jakość wody oraz stan techniczny urządzeń oceniany jest dobrze	utrzymanie stanu	DZIAŁANIA KONTROLNO-MONITORINGOWE WÓD	MONITORING JAKOŚCI WÓD UJMOWANYCH NA CELE KOMUNALNE	Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Kłodzku	ograniczone środki finansowe
							MONITORING JAKOŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH I PODZIEMNYCH	WIOŚ w Wrocławiu, PIG	
5	GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	UPORZĄDKOWANIE GOSPODARKI WODNO-ŚCIEKOWEJ	długość sieci rozdzielczej wodociągowej (GUS)	36,1 km	bieżące utrzymanie sieci i stopniowe przyłączanie nowych mieszk.	ROZWÓJ INFRASTRUKTURY WODNO-ŚCIEKOWEJ	KONTYNUACJA ROZBUDOWY I MODERNIZACJI INFRASTRUKTURY ZWIĄZANEJ Z ZAOPATRZENIEM W WODĘ	Kudowski Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o. o.	niewystarczające środki finansowe, ograniczone możliwości poz. środków zewnętrznych
			liczba przyłączy wodociągowych (1) /kanalizacyjnych (2) prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania (GUS)	1. 1 271 szt. 2. 1 175 szt.	1. >1 027 szt. 2. >1 175 szt.		KONTYNUACJA MODERNIZACJI INFRASTRUKTURY ZWIĄZANEJ Z ODPROWADZANIEM ŚCIEKÓW KOMUNALNYCH, MODERNIZACJA ISTNIEJĄCYCH URZĄDZEŃ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW ORAZ PROWADZENIE DOKŁADNIEJSZYCH BADAŃ ŚCIEKÓW POZWALAJĄCYCH WYGENEROWAĆ OSZCZĘDNOŚCI ZWIĄZANE Z ODPOWIEDNIM DOSTROJENIEM PROCESU TECHNOLOGICZNEGO	Kudowski Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o. o.	
			długość sieci kanalizacyjnej (GUS)	32,0 km	utrzym. sieci i stopniowe przył. nowych mieszk.				

LP.	OBSZAR INTERWENCJI	CEL	WSKAŹNIK			KIERUNEK INTERWENCJI	ZADANIA	PODMIOT ODPOWIEDZIALNY	RYZYKA
			NAZWA (+ ŹRÓDŁO DANYCH)	WARTOŚĆ BAZOWA	WARTOŚĆ DOCELOWA				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
6 i 7	ZASOBY GEOLOGICZNE i GLEBY	OCHRONA GLEB I ZASOBÓW GEOLOGICZNYCH	udział powierzchni objętej obowiązującymi MPZP w powierzchni ogółem Gminy (GUS)	99,9%	utrzymanie stanu	DZIAŁANIA KONTROLNO-MONITORINGOWE ZASOBÓW GEOLOGICZNYCH I GLEB	UWZGLĘDNIENIANIE PROBLEMATYKI GLEB ORAZ ZASOBÓW GEOLOGICZNYCH W PROCESIE PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO	Gmina Kudowa-Zdrój	rozporozszona odpowie-dzialność za realizację działań
							PROWADZENIE BIEŻĄCYCH BADAŃ WŁAŚCIWOŚCI LECZNICZYCH WÓD ZŁOŻA „KUDOWA”	Ośrodek Badań i Kontroli Środowiska w Katowicach	
							PROWADZENIE MONITORINGU POWYKONAWCZEGO SKŁADOWISKA ODPADÓW	Gmina Kudowa-Zdrój	
8	GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	ZBILANSOWANY SYSTEM GOSPODAROWANIA ODPADAMI	osiągnięte poziomy odzysku (Gmina)	<b>Tabela 18</b>	osiągnięcie wymaganych poziomów	ZAPEWNIENIE WŁAŚCIWEJ OBSŁUGI MIESZKAŃCÓW W ZAKRESIE ODBIORU I UTYLIZACJI ODPADÓW	ZAPEWNIENIE WŁAŚCIWEGO SYSTEMU ODBIORU ODPADÓW KOMUNALNYCH, W TYM ROZWÓJ SELEKTYWNEJ ZBIÓRKI	Gmina Kudowa-Zdrój	brak prowadzenia selektywnej zbiórki odpadów przez mieszkańców, nieprawidłowa segregacja odpadów, brak pewności uzyskania dotacji na działania związane z usuw. wyrobów zawierających azbest
		WYELIMINOWANIE ODPADÓW NIEBEZPIECZNYCH	masa wyrobów azbestowych pozostałych do usunięcia (Gmina, baza azbestowa)	212,70 Mg	<212,70 Mg		ELIMINACJA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST	KONTYNUACJA EDUKACJI Z ZAKRESU GOSPODARKI ODPADAMI	
						DEMONTAŻ I UTYLIZACJA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST		Gmina Kudowa-Zdrój	

LP.	OBSZAR INTERWENCJI	CEL	WSKAŹNIK			KIERUNEK INTERWENCJI	ZADANIA	PODMIOT ODPOWIEDZIALNY	RYZYKA
			NAZWA (+ ŹRÓDŁO DANYCH)	WARTOŚĆ BAZOWA	WARTOŚĆ DOCELOWA				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
9	ZASOBY PRZYRODNICZE	OCHRONA I ROZWÓJ ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH	udział parków, zieleńców i terenów zieleni osiedlowej w powierzchni ogółem (GUS)	0,7%	utrzymanie stanu lub rozwój	WŁAŚCIWE GOSPODAROWANIE ZASOBAMI PRZYRODNICZYMI	PIEŁĘGNACJA, OCHRONA ISTNIEJĄCEJ ZIELENI URZĄDZONEJ	Gmina Kudowa-Zdrój	ograniczone możliwości finansowania działań, rozproszona odpowiedzialność
			powierzchnia gruntów leśnych (pod zarządkiem Nadleśnictwa Zdroje)	403,0255 ha	utrzymanie stanu lub rozwój		KONTYNUACJA DZIAŁAŃ OCHRONNYCH I ZALESIEŃ	Nadleśnictwo Zdroje	
			powierzchnia obszarów prawnie chronionych (GUS)	1 085,11 ha	utrzymanie stanu lub rozwój		PROMOWANIE WALORÓW PRZYRODNICZYCH GÓR STOŁOWYCH	Gmina Kudowa-Zdrój, Starostwo Powiatowe w Kłodzku, Nadleśnictwo Zdroje, Park Narodowy Gór Stołowych	
10	ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	UTRZYMANIE DOTYCHCZASOWEGO STANU BRAKU ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA I MIESZKAŃCÓW ZE STRONY POWAŻNYCH AWARII	liczba poważnych awarii w Gminie (WIOŚ, Gmina, Straż Pożarna)	brak zdarzeń	utrzymanie stanu	ZAPOBIEGANIE POWAŻNYM AWARIOM PRZEMYSŁOWYM ORAZ ELIMINACJA I MINIMALIZACJA SKUTKÓW W RAZIE ICH WYSTĄPIENIA	DOFINANSOWANIE DZIAŁAJĄCYCH NA TERENIE GMINY STRAŻY POŻARNYCH: KUDOWA, CZERMNA, SŁONE ORAZ BRZÓZOWIE	Gmina Kudowa-Zdrój	brak środków finansowych, ograniczone możliwości prognozowania zdarzeń, np. suszy

Źródło: opracowanie własne

## **6.3 HARMONOGRAM RZECZOWO-FINANSOWY**

Harmonogram realizacyjny Programu Ochrony Środowiska zakłada realizację zadań własnych oraz zadań monitorowanych, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi. Obowiązki wynikają często między innymi bezpośrednio z następujących ustaw:

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

Dokonano szacunkowego podziału kosztów w poszczególnych latach realizacji. Należy przy tym podkreślić, że faktyczna realizacja zadań w poszczególnych latach jest uzależniona praktycznie w każdym przypadku od możliwości pozyskania dofinansowania zewnętrznego. Stąd faktyczny termin realizacji inwestycji i wysokość kosztów koniecznych do poniesienia może się zmieniać w kolejnych latach. Ograniczony budżet Gminy Kudowa-Zdrój oraz uzależnienie od pozyskania środków zewnętrznych to także główne zagrożenia dla podjęcia działań lub ich pełnej realizacji.

### **6.3.1 HARMONOGRAM RZECZOWO-FINANSOWY ZADAŃ WŁASNYCH**

**Tabela 25. Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań własnych realizowanych w ramach POŚ**

LP.	OBSZAR INTERWENCJI	ZADANIA	PODMIOT ODPOWIE-DZIALNY (+JEDNOSTKI WŁĄCZONE)	SZACUNKOWE KOSZTY REALIZACJI ZADANIA (W TYS. ZŁ)						ŹRÓDŁO FINANSOWANIA	DODATKOWE INFORMACJE O ZADANIU
				2020	2021	2022	2023	2024-2027	RAZEM		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	PODNOSZENIE SPRAWNOŚCI ENERGETYCZNEJ W BUDYNKACH UŻYTKOWOŚCI PUBLICZNEJ	Gmina Kudowa-Zdrój	nie podaje się określonego terminu – w zależności od środków finansowych Gminy i możliwości pozyskania funduszy zewnętrznych (np. RPO)						środki własne, dotacje	-
		REALIZACJA PROGRAMU „CZYSTE POWIETRZE”	Gmina Kudowa-Zdrój, mieszkańcy	zadanie ciągłe (realizacja programu obejmuje perspektywę do roku 2029)						NFOŚiGW, środki własne	-
		PODNOSZENIE ŚWIADOMOŚCI I WIEDZY MIESZKAŃCÓW I SAMORZĄDU W ZAKRESIE MOŻLIWYCH ROZWIĄZAŃ NISKOEMISYJNYCH	Gmina Kudowa-Zdrój	nie podaje się określonego terminu – w zależności od środków finansowych Gminy						środki własne	-
		BUDOWA ŚCIEŻEK ROWEROWYCH	Gmina Kudowa-Zdrój	nie podaje się określonego terminu – w zależności od środków finansowych Gminy i możliwości pozyskania funduszy zewnętrznych (np. RPO)						środki własne, dotacje	-
2	ZAGROŻENIA HAŁASEM	MODERNIZACJA DRÓG GMINNYCH	Gmina Kudowa-Zdrój	nie podaje się określonego terminu – w zależności od środków finansowych Gminy i możliwości pozyskania funduszy zewnętrznych  projektowane i planowane do realizacji działania obejmują m.in.: 1. dokończenie opracowania dokumentacji na przebudowę drogi 119238D i 119250D (koszt: 110 000 zł, zadanie realizowane ze środków własnych)						środki własne, programy rozwoju gminnej infrastruktury drogowej	-
3	POLA ELEKTRO-MAGNETYCZNE	UWZGLĘDNIENIE ZAGADNIENIA OCHRONY PRZED POLAMI ELEKTROMAGNETYCZNYMI W PLANOWANIU PRZESTRZENNYM	Gmina Kudowa-Zdrój	zadanie ciągłe, wydatki bieżące						środki własne	działanie na poziomie administracyjnym
6 i 7	ZASOBY GEOLOGICZNE I GLEBY	UWZGLĘDNIENIANIE PROBLEMATYKI GLEB ORAZ ZASOBÓW GEOLOGICZNYCH W PROCESIE PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO	Gmina Kudowa-Zdrój	zadanie ciągłe, wydatki bieżące						środki własne	działanie na poziomie administracyjnym

LP.	OBSZAR INTERWENCJI	ZADANIA	PODMIOT ODPOWIE-DZIAŁNY (+JEDNOSTKI WŁĄCZONE)	SZACUNKOWE KOSZTY REALIZACJI ZADANIA (W TYS. ZŁ)						ŹRÓDŁO FINANSOWA-NIA	DODATKOWE INFORMACJE O ZADANIU
				2020	2021	2022	2023	2024-2027	RAZEM		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
6 i 7	ZASOBY GEOLOGICZNE i GLEBY	PROWADZENIE MONITORINGU POWYKONAWCZEGO SKŁADOWISKA ODPADÓW	Gmina Kudowa-Zdrój	zadanie ciągłe, wydatki bieżące						środki własne	-
8	GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWIANIU ODPADÓW	ZAPEWNIENIE WŁAŚCIWEGO SYSTEMU ODBIORU ODPADÓW KOMUNALNYCH, W TYM ROZWÓJ SELEKTYWNEJ ZBIÓRKI	Gmina Kudowa-Zdrój	zadanie ciągłe, wydatki bieżące						środki własne, opłaty za gospodarowa nie odpadami uiszczane przez mieszkańców	-
		KONTYNUACJA EDUKACJI Z ZAKRESU GOSPODARKI ODPADAMI	Gmina Kudowa-Zdrój	ok. 3 500	ok. 3 500	ok. 3 500	ok. 3 500	ok. 14 000	ok. 28 000	środki własne, WFOŚiGW	-
		DEMONTAŻ I UTYLIZACJA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST	Gmina Kudowa-Zdrój	zadanie ciągłe – w zależności od środków finansowych Gminy i uzyskanego dofinansowania						środki własne, WFOŚiGW	-
9	ZASOBY PRZYRODNICZE	PIELĘGNACJA, OCHRONA ISTNIEJĄCEJ ZIELENI URZĄDZONEJ	Gmina Kudowa-Zdrój	zadanie ciągłe, wydatki bieżące						środki własne	-
		PROMOWANIE WALORÓW PRZYRODNICZYCH GÓR STOŁOWYCH	Gmina Kudowa-Zdrój, Starostwo Powiatowe w Kłodzku, Nadleśnictwo Zdroje, Park Narodowy Gór Stołowych	zadanie ciągłe, wydatki bieżące						środki własne, powiatu, nadleśnictwa, parku narodowego	-
10	ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	DOFINANSOWANIE DZIAŁAJĄCYCH NA TERENIE GMINY STRAŻY POŻARNYCH: KUDOWA, CZERMNA, SŁONE ORAZ BRZÓZOWIE	Gmina Kudowa-Zdrój	zadanie ciągłe, wydatki bieżące						środki własne	-

Źródło: opracowanie własne

### 6.3.2 HARMONOGRAM RZECZOWO-FINANSOWY ZADAŃ KOORDYNOWANYCH

Tabela 26. Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań koordynowanych realizowanych w ramach POŚ

LP.	OBSZAR INTERWENCJI	ZADANIA	PODMIOT ODPOWIEDZIALNY (+jednostki włączone)	SZACUNKOWE KOSZTY REALIZACJI ZADANIA (W TYS. ZŁ)	ŹRÓDŁO FINANSOWANIA	DODATKOWE INFORMACJE O ZADANIU
A	B	C	D	E	F	G
1	OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	ROZWÓJ SIECI GAZOWEJ	Polska Spółka Gazownicza Sp. z o.o.	brak danych	środki własne	-
		REALIZACJA MAŁEJ RETENCJI WODNEJ	mieszkańcy	brak danych	środki własne, PROW, Program Rozwoju Retencji	Mała retencja wodna jest realizowanego przez właścicieli terenów głównie przylegających do rzek oraz na terenach bagnistych bez udziału Gminy
2	ZAGROŻENIA HAŁASEM	MODERNIZACJA DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 387	Dolnośląska Służba Dróg i Kolei we Wrocławiu	Do realizacji w ramach dofinansowania unijnego w nowej perspektywie finansowej 2021-2027 DSDiK planuje zgłosić następujące zadania: <ul style="list-style-type: none"> <li>poprawa stanu technicznego drogi woj. nr 387 od km 32+550 do km 34+840 w Kudowie-Zdrój. Szacowany koszt: 7 mln zł,</li> <li>poprawa stanu technicznego drogi nr 387 na odcinku Karłów-Kudowa Zdrój od km 20+250 do km 29+050. Szacowany koszt: 27 mln zł</li> </ul>	środki własne, dotacje	wstępne plany uzależnione od nowej perspektywy finansowej UE
		ROZBUDOWA DROGI KRAJOWEJ NR 8	GDDKiA	W najbliższych latach planowana jest rozbudowa drogi na odcinku granica państwa (Kudowa-Zdrój) – Duszniki Zdrój	środki własne, dotacje	brak szczegółowych danych
3	POLA ELEKTRO-MAGNETYCZNE	MONITORING EMISJI PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH	WIOŚ we Wrocławiu	ciągła realizacja zadania w ramach obowiązującego rozporządzenia w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku	koszty administracyjne	-

LP.	OBSZAR INTERWENCJI	ZADANIA	PODMIOT ODPOWIEDZIALNY (+jednostki włączone)	SZACUNKOWE KOSZTY REALIZACJI ZADANIA (W TYS. ZŁ)	ŹRÓDŁO FINANSOWANIA	DODATKOWE INFORMACJE O ZADANIU
A	B	C	D	E	F	G
3	POLA ELEKTRO-MAGNETYCZNE	MODERNIZACJA LINII ELEKTOENERGETYCZNYCH	TAURON Dystrybucja	brak danych	środki własne	<p>W obowiązującym „Planie Rozwoju Tauron Dystrybucja S.A. Oddział w Wałbrzychu na lata 2019-2025” ujęto następujące zadania inwestycyjne związane z obszarem Miasta Kudowa-Zdrój:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– przebudowa linii 20 kV L-952 pomiędzy stacją 20/0,4 kV WBK 95205 i WBK 95214,</li> <li>– skablowanie odcinka linii 20 kV L-951 od słupa nr 9/L-951 do słupa nr 22/L951 oraz wymiana wieżowej stacji transformatorowej 20/0,4 kV WBK 95111,</li> <li>– wymiana stacji wieżowej 20/0,4 kV WBK 95402 na kontenerową, ze zmianą lokalizacji, wraz z dowiązaniem SN i nN,</li> <li>– przebudowa odcinka linii 20 kV od odłącznika 1/953 do odłącznika 20/953 wraz z odgałęzieniami oraz wymianą stacji 20/0,4 kV WBK 95 316,</li> <li>– przebudowa napowietrznej linii 0,4 kV X-X ze stacji 20/0,4 kV WBK 95 211,</li> <li>– przebudowa obwodów 0,4 kV: X-1, X-2 ze stacji 20/0,4 kV WBK 95 122 oraz X-4 ze stacji 20/0,4 kV WBK 95103,</li> <li>– skablowanie odgałęzienia linii 20 kV L-953-24 od słupa L-953/142</li> </ul>
4	GOSPODAROWANIE WODAMI	BIEŻĄCA KONSERWCJA INFRASTRUKTURY WODNEJ	Państwowe Gospodarstwo Wodne WODY POLSKIE	zadanie ciągłe	środki własne	w tym m.in. <b>Plan przeciwdziałania skutkom suszy</b> – planowany termin zakończenia prac na jego opracowaniem to III kwartał 2020 r., <b>Aktualizacja Planu Zarządzania Ryzykiem Powodziowym</b> – realizacja do 2022 r.
		MONITORING JAKOŚCI WÓD UJMOWANYCH NA CELE KOMUNALNE	Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Kłodzku	ciągła realizacja zadania w ramach obowiązującego rozporządzenia w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi	koszty administracyjne	-
		MONITORING JAKOŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH I PODZIEMNYCH	WIOŚ we Wrocławiu, PIG	realizacja zadania w ramach obowiązującego rozporządzenia w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych	koszty administracyjne	-

LP.	OBSZAR INTERWENCJI	ZADANIA	PODMIOT ODPOWIEDZIALNY (+jednostki włączone)	SZACUNKOWE KOSZTY REALIZACJI ZADANIA (W TYS. ZŁ)	ŹRÓDŁO FINANSOWANIA	DODATKOWE INFORMACJE O ZADANIU
A	B	C	D	E	F	G
5	GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	KONTYNUACJA ROZBUDOWY I MODERNIZACJI INFRASTRUKTURY ZWIĄZANEJ Z ZAOPATRZENIEM W WODĘ	Kudowski Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o. o.	Zadania przewidziane na lata 2019-2021: 1. Modernizacja studni głębinowych IMCA (zwiększenie wydajności) – koszt: 150 tys. zł, 2. Wymiana sieci wodociągowej ul. Matejki (100 mb), ul. Słowackiego (450 mb), ul. Chopina (300 mb), ul. Warszawska (187,5 mb), w ul. Poznańska (160 mb), w ul. Łąkowej (350 mb), w ul. Bocznej. Łączny szacunkowy koszt: 815 tys. zł 3. Uzbrojenie nowych terenów w sieci wodno-kanalizacyjne wg aktualnych potrzeb. Łączny szacunkowy koszt: 340 tys. zł	Środki na roboty modernizacyjne pozyskane zostaną z odpisu amortyzacyjnego. Przewidywana amortyzacja w 2019 r. wyniesie 1,2 mln zł, w 2020 r. – 1,1 mln zł, w 2021 – 1,1 mln zł.	zgodnie z „Wieloletnim planem rozwoju i modernizacji urządzeń wodociagowych i kanalizacyjnych na lata 2019-2021 będących w posiadaniu Kudowskiego Zakładu Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Kudowie Zdroju” – UCHWAŁA Nr VII/40/19 RADY MIEJSKIEJ KUDOWY – ZDROJU z dnia 28 marca 2019 r.
		KONTYNUACJA MODERNIZACJI INFRASTRUKTURY ZWIĄZANEJ Z ODPROWADZANIEM ŚCIEKÓW KOMUNALNYCH, MODERNIZACJA ISTNIEJĄCYCH URZĄDZEŃ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW ORAZ PROWADZENIE DOKŁADNIEJSZYCH BADAŃ ŚCIEKÓW POZWALAJĄCYCH WYGENEROWAĆ OSZCZĘDNOŚCI ZWIĄZANE Z ODPOWIEDNIM DOSTROJENIEM PROCESU TECHNOLOGICZNEGO	Kudowski Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o. o.	Zadania przewidziane na lata 2019-2021: 1. Modernizacja urządzeń na oczyszczalni ścieków i przepompowniach (szacunkowa wartość zadania 520 tys. zł), 2. Budowa sieci kanalizacyjnej w ul. Kościuszki i w ul. Bocznej. Łączny szacunkowy koszt: 1 140 tys. zł		
6 i 7	ZASOBY GEOLOGICZNE i GLEBY	PROWADZENIE BIEŻĄCYCH BADAŃ WŁAŚCIWOŚCI LECZNICZYCH WÓD ŹŁOŻA „KUDOWA”	Ośrodek Badań i Kontroli Środowiska w Katowicach	zadanie ciągłe	Gmina Kudowa-Zdrój	-

LP.	OBSZAR INTERWENCJI	ZADANIA	PODMIOT ODPOWIEDZIALNY (+jednostki włączone)	SZACUNKOWE KOSZTY REALIZACJI ZADANIA (W TYS. ZŁ)	ŹRÓDŁO FINANSOWANIA	DODATKOWE INFORMACJE O ZADANIU
A	B	C	D	E	F	G
9	ZASOBY PRZYRODNICZE	KONTYNUACJA DZIAŁAŃ OCHRONNYCH I ZALESIEŃ	Nadleśnictwo Zdroje	zadanie ciągłe	środki własne	-

Źródło: opracowanie własne

## VII SYSTEM REALIZACJI POŚ

W niniejszym rozdziale przedstawiono system realizacji **Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Kudowa-Zdrój na lata 2020-2023, z perspektywą do roku 2027** w podziale na następujące elementy: współpraca z interesariuszami, opracowanie treści POŚ, zarządzanie, monitoring, okresowa sprawozdawczość i ewaluacja oraz aktualizacja.

### 7.1 WSPÓŁPRACA Z INTERESARIUSZAMI

**Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kudowa-Zdrój na lata 2020-2023, z perspektywą do roku 2027** jest dokumentem o charakterze strategicznym z punktu widzenia ochrony środowiska i szeroko rozumianego rozwoju zrównoważonego omawianej jednostki.

Dlatego zachodzi konieczność zaangażowania różnych grup interesariuszy do prac na etapie przygotowania programu, jak i w proces jego wdrażania, monitorowania i oceny. Interesariusze powinni pochodzić z obszaru gminy lub powinni być z nim związani.

Warunkiem koniecznym do skutecznej współpracy jest aktywny udział interesariuszy. Główne grupy interesariuszy w Gminie Kudowa-Zdrój to:

- Urząd Miejski w Kudowie-Zdroju i jego jednostki organizacyjne,
- RDOŚ we Wrocławiu, PWIS we Wrocławiu i Powiat Kłodzki jako jednostki opiniujące,
- mieszkańcy Gminy Kudowa-Zdrój,
- przedsiębiorcy,
- inwestorzy,
- operatorzy sieci świadczący swe usługi na terenie Gminy,
- organizacje pozarządowe działające na terenie Gminy.

### 7.2 OPRACOWANIE TREŚCI POŚ

Niniejszy POŚ został wykonany przez firmę zewnętrzną: Green Key Joanna Masiota-Tomaszewska. Koordynowaniem prac nad kształtem dokumentu ze strony Gminy zajął się Referat Gospodarki Komunalnej i Zieleni Miejskiej.

Proces tworzenia Programu składał się z kilku etapów. Pierwszym było zgromadzenie materiałów źródłowych bezpośrednio od jednostek i podmiotów, które włączone są w proces realizacji POŚ. Ankiety zostały przesłane do następujących jednostek:

1. Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska we Wrocławiu,
2. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu,
3. Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej w Kłodzku,
4. Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej we Wrocławiu,
5. Dolnośląska Służba Dróg i Kolei we Wrocławiu,
6. Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, Oddział We Wrocławiu,
7. Zarząd Dróg Powiatowych w Kłodzku,
8. TAURON Dystrybucja S.A.,
9. Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o., Oddział Zakład Gazowniczy we Wrocławiu,
10. Kudowski Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.,
11. Nadleśnictwo Zdroje,
12. Starostwo Powiatowe w Kłodzku,
13. Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego,

14. Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Kłodzku,
15. Dolnośląski Ośrodek Doradztwa Rolniczego we Wrocławiu.

Osobna ankieta została przesłana do Urzędu Miejskiego w Kudowie-Zdroju.

Były to podstawowe materiały źródłowe, gdyż zawierały dane od podmiotów bezpośrednio zajmujących się danymi aspektami środowiska.

Podczas opracowywania dokumentu korzystano również z dokumentów strategicznych opracowywanych na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym. Pomocne były również dane statystyczne prezentowane przez GUS, a także poprzednio obowiązujący POŚ.

Opracowana wersja robocza dokumentu została przedstawiona Gminie Kudowa-Zdrój. Ostateczna wersja dokumentu zaś uwzględnia także niezbędne zmiany wynikające z przeprowadzonych konsultacji społecznych, opinii Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Wrocławiu, Wojewódzkiej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej we Wrocławiu oraz Starostwa Powiatowego w Kłodzku.

### 7.3 ZARZĄDZANIE

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

W odniesieniu do Programu ochrony środowiska jednostką, na której spoczywać będą główne zadania zarządzania będzie Gmina Kudowa-Zdrój. Mimo to całościowe zarządzanie środowiskiem w jednostce będzie odbywać się na kilku szczeblach. Oprócz szczebla gminnego jest jeszcze poziom powiatowy, wojewódzki, krajowy. Dodatkowo w proces włączeni są także inne podmioty takie jak np. operatorzy sieci, mieszkańcy, przedsiębiorcy.

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

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

Na innych zasadach odbywa się natomiast zarządzanie w stosunku do podmiotów gospodarczych korzystających ze środowiska. Kierują się one głównie rachunkiem (efektami) ekonomicznym i zasadami konkurencji rynkowej, choć powszechnie staje się także uwzględnianie głosu opinii społecznej. Na tym szczeblu zarządzanie środowiskiem odbywa się przez:

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

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

Do instrumentów prawnych zalicza się:

- pozwolenia na wprowadzanie do środowiska substancji lub energii, w tym pozwolenia zintegrowane,
- decyzje związane z gospodarką odpadami,
- koncesje geologiczne,

- raporty oddziaływania na środowisko planowanych czy istniejących inwestycji,
- uchwały zatwierdzające plany zagospodarowania przestrzennego,
- decyzje ustalające lokalizację inwestycji celu publicznego lub warunków zabudowy i zagospodarowania terenu,
- decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach,
- strategiczne oceny oddziaływania inwestycji oraz opracowywanych planów i programów na środowiska.

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

Do instrumentów finansowych mogących być źródłem realizacji przedsięwzięć proekologicznych zalicza się:

- opłaty za korzystanie ze środowiska – za emisję zanieczyszczeń do powietrza, za pobór wody powierzchniowej i podziemnej, za odprowadzanie ścieków do wód lub ziemi, za składowanie odpadów, za powierzchnię, z której odprowadzane są ścieki,
- administracyjne kary pieniężne,
- odpowiedzialność cywilna, karna i administracyjna,
- kredyty i dotacje z funduszy ochrony środowiska,
- pomoc publiczna na ochronę środowiska w postaci preferencyjnych pożyczek i kredytów, dotacji, odroczeń, rozłożenia na raty i umorzeń płatności wobec budżetu państwa i funduszy ekologicznych, zwolnień i ulg podatkowych.

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

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

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

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

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

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

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

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

- programów ekologicznych wyższego szczebla,
- lokalnych wartości zasobów i zagrożenia środowiskowego,
- lokalnej świadomości, chęci i możliwości działania.

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

Podsumowując, Program ochrony środowiska, jako narzędzie koordynacji działań podejmowanych na danym obszarze w zakresie ochrony środowiska, pełni istotną funkcję we wdrażaniu zasad zrównoważonego rozwoju. W realizacji programu uczestniczą grupy podmiotów:

- biorące udział w organizacji i zarządzaniu Programem,
- realizujące zadania Programu, w tym również podmioty gospodarcze korzystające ze środowiska,
- nadzorujące przebieg realizacji i efekty Programu,
- społeczność lokalna i organy pozarządowe (ekologiczne).

Realizatorem zadań określonych w Programie w przeważającej części jest Gmina Kudowa-Zdrój jako jednostka samorządu terytorialnego wraz z podległymi jej jednostkami organizacyjnymi, a także przedsiębiorcy, inspekcje, straż, organizacje społeczne oraz mieszkańcy.

Wśród podmiotów nadzorujących przebieg realizacji i efekty wdrażania Programu jest przede wszystkim administracja samorządowa i rządowa, posiadające instrumenty kontroli i monitoringu. Podmioty kontrolują respektowanie prawa, prowadzą monitoring stanu środowiska. Ostatecznymi odbiorcami przedsięwzięć podejmowanych w ramach Programu będą mieszkańcy Gminy.

Zespołem monitorującym proces wdrażania i realizacji programu ochrony środowiska będzie zespół składający się z pracowników Urzędu Miejskiego w Kudowie-Zdroju. Burmistrz wraz z pozostałymi jednostkami organizacyjnymi Urzędu będzie współpracował w zakresie realizacji zadań własnych Gminy. Zespół, w ramach prowadzonych w odstępach dwuletnich raportów z realizacji programu ochrony środowiska będzie koordynował pozyskiwanie informacji oraz prace nad sporządzeniem podsumowania wdrażanego Programu ochrony środowiska.

## 7.4 MONITOROWANIE

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

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

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

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

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



Ryc. 20. Cykl Deminga przeniesiony na poziom opracowywania POŚ  
źródło: opracowanie własne

## 7.5 OKRESOWA SPRAWOZDAWCZOŚĆ I EWALUACJA

Obowiązek sprawozdawczości POŚ wynika z Art. 18 pkt. 2 Ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2019 poz. 1396.). Zgodnie z nim, w tym przypadku Burmistrz Miasta Kudowa-Zdrój, zobowiązany jest do sporządzania raportów z realizacji POŚ co dwa lata. Sporządzony raport przedstawia się Radzie Miejskiej Kudowy-Zdroju.

Brak jakichkolwiek wytycznych co do kształtu i zakresu merytorycznego raportu, wymusza na podmiocie sporządzającym raport opracowanie własnego zakresu, formy oraz struktury. Zaleca się, aby minimum było następujące:

- opis środowiska za lata, które obejmuje raport (wskazanie zmian i tendencji zachodzących w środowisku w poszczególnych latach poddanych ocenie),
- zrealizowane zadania w tych latach,
- ocena stopnia realizacji POŚ (ewaluacja).

W ocenie postępu wdrażania Programu ochrony środowiska oraz jego faktycznego wpływu na środowisko pomocna jest analiza i monitorowanie założonych efektów ekologicznych przy pomocy wskaźników (mierników) stanu środowiska i zmian presji na środowisko, a także na wskaźnikach świadomości społecznej. Najistotniejsze wskaźniki opisujące stan obecny zaprezentowano w **Tabeli 24**. Zawarto w niej także docelowe wartości albo oczekiwane tendencje. Należy nadmienić również, że lista ta nie jest wyczerpująca i może być modyfikowana.

W kolejnej Tabeli zaproponowano również harmonogram okresowej sprawozdawczości i realizacji POŚ.

**Tabela 27. Okresowa sprawozdawczość i realizacja POŚ**

Rok									
2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
przygotowanie Programu, uzyskanie niezbędnych opinii, przeprowadzenie konsultacji społecznych	bieżący monitoring								
	Uchwalenie Programu Ochrony Środowiska		sporządzenie raportu za lata 2020-2021		sporządzenie raportu za lata 2022-2023		sporządzenie raportu za lata 2024-2025		sporządzenie raportu za lata 2026-2027

Źródło: opracowanie własne

## 7.6 AKTUALIZACJA

Na podstawie sporządzanych raportów z realizacji będzie można na bieżąco monitorować stan realizacji Programu i w przypadku gdyby zaszła taka konieczność, zmienić go. Aktualizacja programu ochrony środowiska następuje w takim samym trybie oraz formie, w jakiej nastąpiło przyjęcie programu ochrony środowiska.

## VIII OPIS POWIĄZAŃ POŚ Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI I PLANISTYCZNYMI

### 8.1 DOKUMENTY MIĘDZYNARODOWE

Punktem wyjścia dla rozważań zgodności założeń Programu z innymi dokumentami jest omówienie dokumentów ustanowionych na szczeblu międzynarodowym do realizacji, których Polska jest zobowiązana. W 1992 roku opracowany został jeden z najważniejszych dokumentów, związanych ze zrównoważonym rozwojem tzw. „Agenda 21” - **Światowy Program Rozwoju Zrównoważonego**. Dokument ten zwraca szczególną uwagę na konieczność ochrony zasobów naturalnych i racjonalnego gospodarowania nimi w celu zapewnienia trwałego i zrównoważonego rozwoju.

Kolejnym najbardziej rozpowszechnionym dokumentem międzynarodowym, który narzuca Polsce działania w zakresie ochrony środowiska jest **Protokół z Kioto** w sprawie zmian klimatu. Stanowi znaczny postęp w zakresie walki z globalnym ociepleniem, ponieważ zawiera **cele wiążące i ilościowe**, związane z ograniczeniem i redukcją emisji gazów cieplarnianych.

Obecnie priorytetowe dla Polski jest dostosowanie swoich działań do polityki Unii Europejskiej. Główne założenia polityki Wspólnoty w zakresie środowiska naturalnego określone są w **Traktacie Ustanawiającym WE w Tytule XIX – Środowisko Naturalne**. Jego realizacja powinna się przyczynić do zachowania, ochrony i poprawy jakości środowiska naturalnego – z uwzględnieniem różnorodności sytuacji w różnych regionach Wspólnoty – ale również do ochrony zdrowia ludzkiego.

Kolejnym ważnym dokumentem, wyznaczającym ramy realizacji polityki wspólnotowej w zakresie ochrony środowiska jest **Program Działań Wspólnoty Europejskiej w dziedzinie Środowiska**. W chwili obecnej obowiązuje już 7 Program, który określa działania polityki UE w dziedzinie ochrony środowiska i polityki klimatycznej na najbliższe siedem lat (od roku 2013). Określa on następujące cele priorytetowe:

- ochrona, zachowanie i poprawa kapitału naturalnego Unii,
- przekształcenie Unii w zasobooszczędną, zieloną i konkurencyjną gospodarkę niskoemisyjną,

- ochrona obywateli Unii przed związanymi ze środowiskiem presjami i zagrożeniami dla zdrowia i dobrostanu,
- maksymalizacja korzyści z prawodawstwa środowiskowego, doskonalenie wiedzy i bazy dowodowej w zakresie środowiska i ochrony klimatu,
- zabezpieczenie inwestycji ekologicznych i wspieranie zrównoważonych miast,
- lepsze uwzględnianie w działaniach bardziej spójnej polityki środowiskowej i efektywne podejmowanie wyzwań międzynarodowych, dotyczących środowiska i klimatu.

Jednym z kluczowych elementów programu jest także **adaptacja do zmian klimatu**, powiązana z wieloma innymi aspektami środowiskowymi, takimi jak *ochrona gleby, zrównoważone środowisko miejskie, zrównoważona ochrona wód i środowiska morskiego*.

Program ochrony środowiska to dokument, który powinien opierać się także na strategicznych dokumentach programujących nie tylko działania w zakresie stricte ochrony środowiska, ale również szeroko rozumianego rozwoju społeczno-gospodarczego. Tym samym kolejnym unijnym dokumentem mającym znaczenie dla rozwoju państw członkowskich jest unijna strategia „W kierunku zrównoważonej Europy 2030”. W ramach debaty o przyszłości Europy Komisja w styczniu 2019 r. opublikowała dokument otwierający debatę na temat stworzenia bardziej zrównoważonej Europy do 2030 roku.

## 8.2 DOKUMENTY KRAJOWE

Na poziomie krajowym najważniejsze strategiczne dokumenty, które wytyczają drogę do zrównoważonego rozwoju to przede wszystkim:

1. **Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju „Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności”** – przyjęta uchwałą Nr 16 Rady Ministrów z dnia 5 lutego 2013 r. w sprawie przyjęcia Długookresowej Strategii Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności (M. P. 2013, poz. 121),
2. **Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.** – przyjęta uchwałą Nr 8 Rady Ministrów z dnia 14 lutego 2017 r. w sprawie przyjęcia Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r. (M. P. 2017, poz. 260),
3. **Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”** – przyjęta uchwałą Nr 58 Rady Ministrów z dnia 15 kwietnia 2014 r. w sprawie przyjęcia Strategii „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.” (M. P. 2014, poz. 469),
4. **Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”** – przyjęta uchwałą Nr 7 Rady Ministrów z dnia 15 stycznia 2013 r. w sprawie Strategii Innowacyjności i Efektywności Gospodarki „Dynamiczna Polska 2020” (M. P. 2013, poz. 73),
5. **Strategia Rozwoju Transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku)** – przyjęta uchwałą Nr 6 Rady Ministrów z dnia 22 stycznia 2013 r. w sprawie Strategii Rozwoju Transportu do 2020 r. (z perspektywą do 2030 r.) (M. P. 2013, poz. 75),
6. **Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012-2020** – przyjęta uchwałą Nr 163 Rady Ministrów z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie przyjęcia „Strategii zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa” na lata 2012–2020 (M. P. 2012, poz. 839),
7. **Polityka energetyczna Polski do 2030 roku** - obwieszczenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2009 r. w sprawie polityki energetycznej państwa do 2030 r. (M. P. 2010 nr 2, poz. 11),
8. **Krajowy Program Ochrony Powietrza w Polsce (z perspektywą do 2030)** - komunikat Ministra Środowiska z dnia 17 września 2015 r. w sprawie Krajowego Programu Ochrony Powietrza (M. P. 2015 poz. 905),
9. **Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych** - obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 15 czerwca 2016 r. w sprawie ogłoszenia aktualizacji krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych (M. P. 2016 poz. 652),
10. **Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku**

- 2020 z perspektywą do roku 2030** – przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 29 października 2013 r.,
11. **Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej** – przyjęty uchwałą Nr 213 Rady Ministrów z dnia 6 listopada 2015 r. w sprawie zatwierdzenia „Programu ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Planem działań na lata 2015–2020” (M. P. 2015 poz. 1207),
  12. **Krajowy plan gospodarki odpadami** – przyjęty uchwałą Nr 88 Rady Ministrów z dnia 1 lipca 2016 r. w sprawie Krajowego planu gospodarki odpadami 2022 (M. P. 2016 poz. 784),
  13. **Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów** – przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 26 czerwca 2014 r.
  14. **Sprawne Państwo 2020** – przyjęta uchwałą Nr 17 Rady Ministrów z dnia 12 lutego 2013 r. w sprawie przyjęcia strategii „Sprawne Państwo 2020” (M. P. 2013 poz. 136),
  15. **Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022** – przyjęta uchwałą Nr 67 Rady Ministrów z dnia 9 kwietnia 2013 r. w sprawie przyjęcia „Strategii rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022” (M. P. 2013 poz. 377),
  16. **Krajowa strategia rozwoju regionalnego 2010–2020: regiony, miasta, obszary wiejskie** - przyjęta przez Radę Ministrów uchwałą w dniu 13 lipca 2010 r. (M. P. 2011 nr 36 poz. 423),
  17. **Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020** – przyjęta uchwałą Nr 104 Rady Ministrów z dnia 18 czerwca 2013 r. w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020 (M. P. 2013 poz. 640),
  18. **Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego 2020** – przyjęta uchwałą Nr 61 Rady Ministrów z dnia 26 marca 2013 r. w sprawie przyjęcia „Strategii Rozwoju Kapitału Społecznego 2020” (M. P. 2013 poz. 378).
  19. **Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032** – przyjęty uchwałą Nr 39/2010 Rady Ministrów z dnia 15 marca 2010 r. (M. P. 2009 nr 50 poz. 735 ze zm.).

### 8.3 DOKUMENTY WOJEWÓDZKIE

Dnia 30 października 2014 r. Sejmik Województwa Dolnośląskiego przyjął Wojewódzki Program Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2014-2017 z perspektywą do 2021 r. uchwałą Nr LV/2121/14.

W Programie przyjęto priorytety ekologiczne w ramach 6 obszarów strategicznych:

1. Obszar strategiczny I - Zadania o charakterze systemowym,
2. Obszar strategiczny II - Poprawa jakości środowiska,
3. Obszar strategiczny III - Racjonalne korzystanie z zasobów naturalnych,
4. Obszar strategiczny IV - Ochrona przyrody i krajobrazu,
5. Obszar strategiczny V - Kształtowanie postaw ekologicznych,
6. Obszar strategiczny VI - Poprawa bezpieczeństwa ekologicznego.

Polityka ochrony środowiska w ramach realizacji „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Kudowa-Zdrój na lata 2020-2023, z perspektywą do roku 2027” jest zgodna z założonymi obszarami strategicznymi

Pod uwagę wzięto również zapisy mi.in. następujących dokumentów:

- Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego (dokument na podstawie analizy stanu aktualnego gospodarki odpadami i prognozowanych zmian przedstawia sposoby i kierunki gospodarki odpadami wraz z przyjętymi celami i terminami ich osiągnięcia),
- Program ochrony środowiska przed hałasem dla dróg krajowych województwa dolnośląskiego (w zakresie DK 8),
- Strategia Rozwoju Województwa Dolnośląskiego 2020 (obecnie przygotowywana jest Strategia Rozwoju Województwa Dolnośląskiego 2030)

- Programy Ochrony Powietrza (Program ochrony powietrza dla woj. dolnośląskiego oraz Program ochrony powietrza dla strefy dolnośląskiej z uwagi na przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> w powietrzu (z uwagi na zmiany legislacyjne, zaprzestano prac nad aktualizacją Programu ochrony powietrza).

## 8.4 DOKUMENTY LOKALNE

Zgodnie z zasadą sporządzania strategicznych dokumentacji, niniejszy Program nawiązuje również do Programu Ochrony Środowiska na szczeblu powiatowym.

„Powiatowy Program Ochrony Środowiska i Plan Gospodarki Odpadami” został przyjęty Uchwałą Nr XXIII/246/2004 z dnia 27 kwietnia 2004 roku.

Jest to dokument, który zakładał realizację zadań do roku 2011. W swym zakresie merytorycznym jest więc programem przestarzałym, nieprzystającym do obecnych czasów, choć ogólne założenia takie jak np. ochrona powietrza atmosferycznego, jakości zasobów wodnych czy edukacja ekologiczna jest spójna z przyjętymi w **Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Kudowa-Zdrój na lata 2020-2023, z perspektywą do roku 2027** założeniami. Program w roku 2020 będzie aktualizowany.

Dokumentem wyższego szczebla, z którym powinien korespondować Program jest także strategia rozwoju powiatu. „Strategia rozwoju powiatu kłodzkiego na lata 2016-2020” została przyjęta Uchwałą Nr 11/16/2016 Rady Powiatu Kłodzkiego z dnia 30 marca 2016 r.

Strategiczne kierunki rozwoju powiatu kłodzkiego do 2020 r. korespondują z zapisami Programu i zakładają m.in., że strategia rozwoju powiatu kłodzkiego na lata 2016–2020 koncentrować się będzie na:

- poprawie stanu środowiska naturalnego,
- kształtowaniu turystycznego wizerunku powiatu kłodzkiego poprzez realizację takich zadań jak np.:
- zwiększenie efektywności energetycznej w obiektach powiatu kłodzkiego,
- ukierunkowanie zagospodarowania przestrzennego na ochronę przeciwpowodziową poprzez konsultacje miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego,
- wspieranie pozyskiwania środków finansowych na sprzęt specjalistyczny dla wyposażenia służb i straży,
- poprawa bezpieczeństwa użytkowników dróg poprzez remonty i przebudowy drogowych obiektów inżynierskich itd.

**Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kudowa-Zdrój na lata 2020-2023, z perspektywą do roku 2027** powinien również nawiązywać do strategii rozwoju Gminy.

W obecnie funkcjonującej – „Strategii Rozwoju Miasta Europejskiego Kudowa-Zdrój – Nachod na lata 2014 – 2024” – wyznaczono następujące cele strategiczne i operacyjne:

Cel główny: Podniesienie konkurencyjności i spójności społeczno-gospodarczej Miasta Europejskiego Kudowa Nachod w oparciu o rozwój endogenicznego potencjału oraz niwelowanie obszarów problemowych.

Cele operacyjne:

- Zacieśnienie współpracy w zakresie planowania przestrzennego obu miast,
- Zmniejszenie uciążliwości transgranicznego tranzytowego połączenia transportowego,
- Planowanie wspólnych przedsięwzięć w zakresie realizacji usług publicznych,
- Podniesienie jakości układu komunikacyjnego wewnątrz Miasta Europejskiego.

Niniejszy dokument stanowi również bezpośrednią kontynuację dokumentu pn. „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kudowa – Zdrój na lata 2014 – 2017 z perspektywą na lata 2018 – 2021” przyjętego Uchwałą Nr IX/46/15 Rady Miejskiej Kudowy-Zdroju z dnia 25 czerwca 2015 r.

W Programie odniesiono się również do ustaleń i zapisów:

- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Kudowa-Zdrój,
- Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Kudowa – Zdrój.

## IX PRZEGLĄD ŹRÓDEŁ FINANSOWANIA

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

Aktualne programy tzn. na lata 2014 - 2020, dotyczące działań w zakresie ochrony oraz kształtowania środowiska przyrodniczego i kulturowego, dzięki którym możliwe jest uzyskanie środków na konkretne projekty rozwojowe, zostały już zatwierdzone przez Komisję Europejską. Prace ws. perspektywy budżetowej UE 2021-2027 rozpoczęły się w 2018 roku. Komisja Europejska przedstawiła propozycję, zgodnie z którą na politykę spójności, czyli popularną pomoc w formie dotacji, przekazane zostałyby 330 mld euro. To około 20 mld euro mniej niż w budżecie na lata 2014-2020. Do Polski mają trafić 64 mld euro - ok. 20 proc. mniej niż w obecnej perspektywie. W kontekście realizacji zadań z Funduszy Unijnych pozyskanie ich w latach obowiązywania POŚ stanie się coraz większym wyzwaniem.

Poniżej opisano podstawowe możliwości realizowania zadań zawartych w Programie.

### 9.1 PROGRAM OPERACYJNY INFRASTRUKTURA I ŚRODOWISKO

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

- 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,
- 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,
- 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:

- Zmniejszenie emisyjności gospodarki.
- Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu.
- Rozwój sieci drogowej TEN-T i transportu multimodalnego.
- Infrastruktura dla miast.
- Rozwój transportu kolejowego w Polsce.
- Poprawa bezpieczeństwa energetycznego.
- Ochrona dziedzictwa kulturowego i rozwój zasobów kultury.
- Wzmocnienie strategicznej infrastruktury ochrony zdrowia.
- Pomoc techniczna.

## 9.2 REGIONALNY PROGRAM OPERACYJNY WOJEWÓDZTWA DOLNOŚLĄSKIEGO 2014-2020

Regionalny Program Operacyjny Województwa Dolnośląskiego 2014-2020 zakłada możliwość realizacji inwestycji w wytyczonych 11 osiach priorytetowych:

1. Przedsiębiorstwa i innowacje,
2. Technologie informacyjno-komunikacyjne,
3. Gospodarka niskoemisyjna,
4. Środowisko i zasoby,
5. Transport,
6. Infrastruktura spójności społecznej,
7. Infrastruktura edukacyjna,
8. Rynek pracy,
9. Włączenie społeczne,
10. Edukacja,
11. Pomoc techniczna.

## 9.3 FUNDUSZE OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu oferują możliwość dofinansowania szerokiej gamy projektów w ramach różnych programów priorytetowych ogłaszanych często jako konkursy. Są także podmiotami, które koordynują dofinansowanie z innych instrumentów finansowych. Działanie jednostek opiera się na Wspólnej Strategii Działania Narodowego Funduszu i wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej na lata 2017 - 2020. Celem generalnym Funduszy jest poprawa stanu środowiska i zrównoważone gospodarowanie jego zasobami przez stabilne, skuteczne i efektywne wspieranie przedsięwzięć i inicjatyw służących środowisku przy pełnym oraz zgodnym z zasadami zrównoważonego rozwoju wykorzystaniu środków pochodzących z Unii Europejskiej na ochronę środowiska i gospodarkę wodną. Misją Funduszy jest natomiast następujące określenia - Skutecznie wspieramy działania na rzecz środowiska ze szczególnym uwzględnieniem zasad zrównoważonego rozwoju. Wspólna Strategia tworzy ogólne ramy dla indywidualnych strategii poszczególnych Funduszy wskazując na najistotniejsze z ich punktu widzenia cele merytorycznej działalności (dziedzinowe cele środowiskowe oraz horyzontalne cele środowiskowe), regulując i wskazując obszary niezbędnej współpracy (priorytety współpracy) dla zachowania spójności i ukierunkowania całego systemu Funduszy.

Podstawowym warunkiem uzyskania pomocy ze środków WFOŚiGW we Wrocławiu jest uzyskanie efektu ekologicznego czyli określonych korzyści dla środowiska oraz zgodność wniosku o dofinansowanie z następującymi dokumentami:

- Kryteriami wyboru przedsięwzięć finansowanych ze środków Wojewódzkiego Funduszu
- Listą przedsięwzięć priorytetowych Wojewódzkiego Funduszu na dany rok
- Zasadami udzielania i umarzania pożyczek oraz trybem i zasadami udzielania i rozliczania dotacji

Ponadto, warunkiem udzielenia pomocy finansowej jest:

- udokumentowanie zbilansowania planowanych kosztów inwestycji,
- wywiązanie się z obowiązku uiszczania opłat za korzystanie ze środowiska,
- złożenie kompletnego wniosku na obowiązującym druku.

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

## WYKORZYSTANE MATERIAŁY I OPRACOWANIA

### Wykorzystane materiały (wybrane):

1. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Kudowa-Zdrój,
2. Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Kudowa-Zdrój,
3. Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Kudowa-Zdrój
4. Projekt planu przeciwdziałania skutkom suszy,
5. Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kudowa – Zdrój na lata 2014 – 2017 z perspektywą na lata 2018 – 2021,
6. Analizy Stanu Gospodarki Odpadami za lata 2016-2018 dla Gminy Kudowa-Zdrój,
7. Plan Rozwoju Tauron Dystrybucja S.A. Oddział w Wałbrzychu na lata 2019-2025,
8. Wieloletni plan rozwoju i modernizacji urządzeń wodociagowych i kanalizacyjnych na lata 2019-2021 będących w posiadaniu Kudowskiego Zakładu Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Kudowie Zdroju,
9. WIOŚ we Wrocławiu:
  - Ocena jakości powietrza na terenie województwa dolnośląskiego w za lata 2016-2018,
  - Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych na terenie województwa dolnośląskiego za lata 2014-2017,
  - Badania poziomów pól elektromagnetycznych w wybranych punktach województwa dolnośląskiego w latach 2016-2018,
  - Ocena stanu czystości wód podziemnych województwa dolnośląskiego za lata 2016-2018

### Wybrane akty prawne:

#### Stan prawny na listopad 2019 r.

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

- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz.U. 2019 poz. 1396),
- ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (tekst jednolity: Dz. U. 2018 poz. 2268 ze zm.),
- ustawa z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (tekst jednolity: Dz.U. 2019 poz. 1295),
- ustawa z dnia 6 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity: Dz.U. 2018 poz. 1614 ze zm.),
- ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (tekst jednolity: Dz.U. 2019 poz. 2010),
- ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (tekst jednolity: Dz.U. 2019 poz. 1437),
- rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r., poz. 2294 z późn. zm.).

**SPIS TABEL**

Tabela 1.	Przekroczenia wykazane w ocenach rocznych za lata 2015-2017 dotyczące obszaru Gminy Kudowa-Zdrój w odniesieniu do kryterium ochrony zdrowia ludzi .....	23
Tabela 2.	Przekroczenia wykazane w ocenach rocznych za lata 2015-2017 dotyczące obszaru Gminy Kudowa-Zdrój w odniesieniu do kryterium ochrony roślin .....	24
Tabela 3.	Zrealizowane lub będące w trakcie realizacji w latach 2018-2019 najważniejsze zadania w obszarze interwencji OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA w Gminie Kudowa-Zdrój .....	25
Tabela 4.	Analiza SWOT – ochrona klimatu i jakości powietrza .....	25
Tabela 5.	Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku (zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do 1 doby).....	27
Tabela 6.	Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku (zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem).....	28
Tabela 7.	Porównanie wyników GPR dla odcinków dróg krajowych i wojewódzkich przebiegających przez obszar Gminy Kudowa-Zdrój w roku 2010 i 2015 .....	30
Tabela 8.	Zrealizowane zadania w obszarze interwencji ZAGROŻENIA HAŁASEM .....	32
Tabela 9.	Analiza SWOT – zagrożenia hałasem .....	33
Tabela 10.	Analiza SWOT – pola elektromagnetyczne .....	37
Tabela 11.	Wyniki monitoringu jakości wód w punkcie pomiarowym „Klikawa - powyżej przejścia granicznego w Kudowie Zdr.” .....	42
Tabela 12.	Analiza SWOT – gospodarowanie wodami .....	47
Tabela 13.	Zrealizowane w latach 2017-2018 zadania z zakresu gospodarki wodno-ściekowej.....	52
Tabela 14.	Analiza SWOT – gospodarka wodno-ściekowa.....	52
Tabela 15.	Analiza SWOT – zasoby geologiczne .....	55
Tabela 16.	Użytkowanie gruntów w Gminie Kudowa-Zdrój.....	56
Tabela 17.	Analiza SWOT – gleby .....	58
Tabela 18.	Osiągnięte w latach 2016-2018 wskaźniki odzysku .....	62
Tabela 19.	Analiza SWOT – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów .....	63
Tabela 20.	Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze .....	71
Tabela 21.	Analiza SWOT – zagrożenia poważnymi awariami .....	73
Tabela 22.	Najważniejsze problemy Gminy Kudowa-Zdrój z perspektywy zapisów niniejszego dokumentu .....	77
Tabela 23.	Najważniejsze sukcesy Gminy Kudowa-Zdrój z perspektywy zapisów niniejszego dokumentu .....	78
Tabela 24.	Cele, kierunki interwencji i zadania przewidziane do realizacji w poszczególnych obszarach interwencji.....	80
Tabela 25.	Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań własnych realizowanych w ramach POŚ.....	86
Tabela 26.	Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań koordynowanych realizowanych w ramach POŚ .....	88
Tabela 27.	Okresowa sprawozdawczość i realizacja POŚ.....	97

## SPIS RYCIN

Ryc. 1.	Położenie Gminy Kudowa-Zdrój na tle województwa i sąsiednich gmin .....	9
Ryc. 2.	Ludność Gminy Kudowa-Zdrój w latach 2010-2018 .....	10
Ryc. 3.	Zmiany w strukturze ekonomicznej Gminy na przestrzeni lat 2010-2018 .....	10
Ryc. 4.	Anomalie sumy opadów w Polsce latach 2015-2018 .....	18
Ryc. 5.	Podstawowy układ Komunikacyjny Gminy Kudowa-Zdrój .....	29
Ryc. 6.	Liczba samochodów osobowych oraz ciągników rolniczych w powiecie kłodzkim w latach 2014-2018 .....	31
Ryc. 7.	Stacje przekaźnikowe telefonii komórkowej zlokalizowane w Gminie Kudowa-Zdrój .....	36
Ryc. 8.	Położenie Gminy na tle jednolitych części wód powierzchniowych .....	39
Ryc. 9.	Położenie Gminy na tle GZWP .....	40
Ryc. 10.	Schemat klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego wód powierzchniowych .....	41
Ryc. 11.	Interpretacja monitoringu wód powierzchniowych .....	42
Ryc. 12.	Obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi - rzeczne .....	44
Ryc. 13.	Mapy klas zagrożenia suszą rolniczą, hydrologiczną i hydrogeologiczną (1987-2018) .....	46
Ryc. 14.	Lokalizacja złoża wód leczniczych „Kudowa” .....	54
Ryc. 15.	Tereny rolne w Gminie Kudowa-Zdrój .....	57
Ryc. 16.	Obszary Natura 2000 na obszarze Gminy Kudowa-Zdrój .....	65
Ryc. 17.	Park Narodowy Gór Stołowych wraz z otuliną .....	66
Ryc. 18.	Lokalizacja pomników przyrody w Gminie Kudowa-Zdrój .....	68
Ryc. 19.	Korytarze ekologiczne przebiegające przez obszar Gminy Kudowa-Zdrój .....	70
Ryc. 20.	Cykl Deminga przeniesiony na poziom opracowywania POŚ .....	96