

Gminy Łądek Zdrój



Prognoza Oddziaływania na Środowisko Projektu

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

Łądek-Zdrój 2018

WYKONAWCA:
Adam Czekański „Bio-San”
ul. Konarskiego 74
38-500 Sanok
e-mail: aczekanski@wp.pl
tel. 509 793 106

Adam Czekański
BIO-SAN
38-500 SANOK, ul. Konarskiego 74
Regon 370404713
NIP 687-134-13-22



Sanok dnia 28.12.2018 roku

Dane podmiotu składającego oświadczenie:

Adam Czekański „Bio-San”

ul.Konarskiego 74

38-500 Sanok

e-mail: aczekanski@wp.pl

tel. 509 793 106

OŚWIADCZENIE AUTORA RAPORTU**(w przypadku gdy wykonawcą raportu jest zespół autorów – kierującego tym zespołem)**

Dotyczy przedsięwzięcia pn.:

**Prognoza Oddziaływania na środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Łądek Zdrój
na lata 2018-2021 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2022 – 2025**

Oświadczam, że spełniam wymagania określone w art. 74a ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2016 r., poz. 353 ze zm.).

Jestem świadomy/a odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia. Zgodnie z art. 66 ust. 1 pkt 19 a ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2016 r., poz. 353, z późn. zm.), w związku z art. 74a ust. 2 ww. ustawy oświadczam, że:

*ukończyłam/-łem, w rozumieniu przepisów o szkolnictwie wyższym, jednolite studia magisterskie na kierunkach związanych z kształceniem w obszarze:

- a) nauk ścisłych z dziedzin nauk chemicznych,
- b) nauk przyrodniczych z dziedzin nauk biologicznych oraz nauk o Ziemi,
- c) nauk technicznych z dziedzin nauk technicznych z dyscyplin: biotechnologia, górnictwo i geologia inżynierska, **inżynieria środowiska**,
- d) nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych z dziedzin nauk rolniczych, nauk leśnych

i posiadam co najmniej 5-letnie doświadczenie w przy opracowywaniu raportów oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko lub prognozy oddziaływania na środowisko,

i wykonałem co najmniej 5 raportów o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko lub prognoz oddziaływania na środowisko.

Adam Czekański
BIO-SAN
38-500 SANOK, ul. Konarskiego 74
Regon 370404713
NIP 687-134-13-22



(podpis autora raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia
na środowisko)

SPIS TREŚCI:

1. Wprowadzenie.....	7
2.1 Metodyka zastosowana przy sporządzaniu prognozy oddziaływania na środowisko... 8	8
2.2. Podstawa prawna opracowania, merytoryczna dokumentacja źródłowa..... 9	9
3. Ogólna charakterystyka Gminy Łądek-Zdrój..... 10	10
3.1. Charakterystyka geograficzno-gospodarcza 10	10
3.1.1. Położenie administracyjne, powierzchnia..... 10	10
3.1.3. Dane demograficzne 11	11
4. Analiza stanu środowiska Gminy Łądek-Zdrój pod kątem zagrożeń środowiska naturalnego..... 11	11
4.1 Klimat..... 11	11
4.1.2 Stan jakości powietrza atmosferycznego..... 11	11
4.1.3. Problemy i zagrożenia..... 35	35
4.1.4. Źródła zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego 36	36
4.2. Hałas..... 36	36
4.2.1. Podstawy oceny klimatu akustycznego w środowisku..... 36	36
4.2.2. Hałas komunikacyjny..... 37	37
4.2.2. Monitoring hałasu i zaproponowane działania mające na celu zapobiegania rozprzestrzenianiu się hałasu. 38	38
4.2.3. Hałas przemysłowy 39	39
4.2.4. Problemy i zagrożenia..... 39	39
4.3. Promieniowanie elektromagnetyczne 40	40
4.3.1. Elektroenergetyka..... 40	40
4.3.2. Sieć telefonii komórkowej 40	40
4.3.3. Promieniowanie elektromagnetyczne na terenie Gminy Łądek-Zdrój 42	42
4.4. Gospodarowanie wodami..... 43	43
4.4.1. Zasoby wód powierzchniowych..... 43	43
4.4.1.1 Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych 45	45
4.4.2. Zasoby wód podziemnych..... Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
4.4.2.2. Jakość wód podziemnych..... Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
4.4.6. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne..... 47	47
4.4.7. Wpływ na wody podziemne..... 64	64
4.4.8. Lokalizacja terenu objętego projektem „Programu...” względem Głównych Zbiorników Wód Podziemnych, ujęć wód i stref ochronnych ujęć wody (respektowanie	

zakazów i nakazów obowiązujących w tych strefach) oraz terenów szczególnego zagrożenia powodziowego Q1% i Q5%.	65
4.5. Zasoby geologiczne	65
4.5.1 Położenie geograficzne, morfologia	65
6.6.2. Złoża kopalin	<i>Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.</i>
4.6. Gleby	67
4.6.1 Typy, jakość gleb	<i>Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.</i>
4.6.2. Degradacja gleb	68
4.6.3. Problemy i zagrożenia	69
4.7. Środowisko przyrodnicze	69
4.7.1 Charakterystyka lasów na terenie Gminy Łądek-Zdrój	<i>Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.</i>
4.7.2 System obszarów i obiektów prawnie chronionych	<i>Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.</i>
5. Cele ochrony środowiska uznane za priorytetowe na szczeblu międzynarodowym, krajowym i regionalnym oraz zakres i sposoby ich uwzględnienia w POŚ - identyfikacja, analiza i ocena	88
6. Potencjalne skutki braku realizacji proponowanych rozwiązań	117
7. Ocena przewidywanego oddziaływania na środowisko realizacji postanowień projektowanego dokumentu	118
7. 1. Analiza celów strategicznych zapisanych w Programie ochrony środowiska dla Gminy Łądek-Zdrój	118
7.2. Przewidywane znaczące oddziaływanie na środowisko (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe, długoterminowe, stałe i chwilowe).	166
7.3. Oddziaływanie zapisanych działań na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego i dobra materialne	166
7.3.1. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne	183
7.3.2. Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne	191
7.3.3. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi, gleby, krajobraz	192
7.3.4. Oddziaływanie na klimat akustyczny, pola elektromagnetyczne i na możliwość występowania poważnych awarii	193
7.3.5. Oddziaływanie na florę i faunę	193
7.3.5.1. Ocena wpływu Programu na obszary prawnie chronione, w tym obszary Natura 2000	195
7.3.6. Oddziaływanie na dobra materialne	198
7.3.7. Oddziaływanie na klimat	198
7.3.7.1 Adaptacja do zmian klimatu	199
7.3.8. Oddziaływanie na zdrowie ludzi	203

7.3.9. Oddziaływanie na krajobraz.....	203
7.3.10. Kompleksowa ocena oddziaływania POŚ na środowisko przyrodnicze.....	204
7.4 Podsumowanie.....	205
8. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko	206
9. Potencjalne oddziaływania transgraniczne	211
10. Ocena rozwiązań alternatywnych	217
11. Metody wykorzystane przy opracowaniu prognozy i analizy realizacji programu..	218
12. Proponowane metody analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwość jej przeprowadzania.....	218
13. Streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym.....	221

1. Wprowadzenie.

Dokument „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Łądek Zdrój na lata 2018-2021 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2022 - 2025”, zwany w dalszej części „Programem” opracowany został w związku z obowiązkiem nałożonym na gminy przez ustawę z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2018 poz. 799), która zobowiązuje gminy do opracowania i uchwalania Programu ochrony środowiska uwzględniając cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych do realizacji ochrony środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.

Zgodnie z art. 17 wyżej wymienionej ustawy organ gminy sporządza program ochrony środowiska, co 2 lata opracowuje się raporty z wykonania niniejszych programów. Raporty te przedstawiane są, Radzie Gminy.

Programy ochrony środowiska są nadal 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”. Przy opracowywaniu Programu Ochrony Środowiska należy uwzględnić założenia dokumentów strategicznych wyższego szczebla, w tym przypadku powiatowych, wojewódzkich i krajowych. Program Ochrony Środowiska musi być zbieżny z założeniami najważniejszych projektów na różnym szczeblu programowania regionalnego.

Program ochrony środowiska, po zaopiniowaniu przez organ wykonawczy powiatu uchwalany jest przez Radę Miasta.

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

2. Podstawa opracowania

Podstawę prawną opracowania stanowi Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. z 2017, poz. 1405), która wprowadziła obowiązek przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko i opracowania prognozy oddziaływania na środowisko między innymi dla programów w dziedzinie ochrony środowiska.

W dokumencie należy określić, przeanalizować i ocenić:

- a) istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
- b) stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
- c) istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 142 t.j.),
- d) cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,
- e) przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszarów chronionego krajobrazu oraz integralność tych obszarów, a także na środowisko, a w szczególności na:
 - różnorodność biologiczną,
 - zwierzęta,
 - rośliny,

- wodę,
- powietrze,
- powierzchnię ziemi,
- krajobraz,
- klimat,
- zasoby naturalne,
- zabytki,
- dobra materialne,

z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy.

Ponadto prognoza oddziaływania na środowisko przedstawia:

- a) rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,
- b) biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru – rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Reasumując głównym celem opracowywanej prognozy oddziaływania na środowisko jest identyfikacja i ocena najbardziej prawdopodobnych wpływów realizacji rozwiązań prognozowanego dokumentu na środowisko naturalne. Wszystkie rozwiązania będą uwzględniały dążenie do zminimalizowania negatywnych oddziaływań na środowisko. „Prognoza...” nie jest samodzielnym dokumentem i zawsze powinna być analizowana wraz z „Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Łądek-Zdrój”. Prognoza przedstawia warunki, na jakich działania zaproponowane w „Programie...” mogą być realizowane ze względów środowiskowych. W szczególności, w Prognozie oddziaływania nie muszą być rozważane wszystkie aspekty środowiskowe, jeśli zawiera je „Program...” lub jeśli działania zaproponowane w „Programie...” nie wiążą się z poszczególnymi aspektami. W przypadku pozytywnego przyjęcia dokumentu strategicznego podstawowym celem operacyjnym prognozy oddziaływania na środowisko jest wskazanie ekologicznych skutków wdrożenia działań naprawczych zaproponowanych w „Programie...”, wskazanie wariantu najkorzystniejszego ekologicznie, a przy tym realnego oraz wyliczenia zalecanych środków łagodzących negatywny wpływ na środowisko .

2.1 Metodyka zastosowana przy sporządzaniu prognozy oddziaływania na środowisko

Niniejsza Prognoza została opracowana zgodnie z zaleceniami zawartymi w Ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

Przy sporządzaniu niniejszego dokumentu zastosowano metody statystyczne i porównawcze, analizy i oceny dostosowane do stanu współczesnej wiedzy. Autorzy kierowali się swoją wiedzą i doświadczeniem stosownie do stanu wiedzy współczesnej. Wszystkie zastosowane metody oceny są dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu.

Część dotycząca oceny oddziaływania na środowisko rozwiązań zaleconych w projektowanym opracowaniu przedstawiono tabelarycznie z efektami graficznymi w celu lepszego zobrazowania

skutków dla środowiska. Oceny dokonano w oparciu o analizę poszczególnych elementów środowiska w zależności od zagrożeń stwarzanych przez poszczególne oddziaływania na środowisko.

2.2. Podstawa prawna opracowania, merytoryczna dokumentacja źródłowa.

Dokument opracowany został w oparciu o następujące:

Akty prawne

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

Polityki, programy, plany i inne dokumenty rządowe

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

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

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

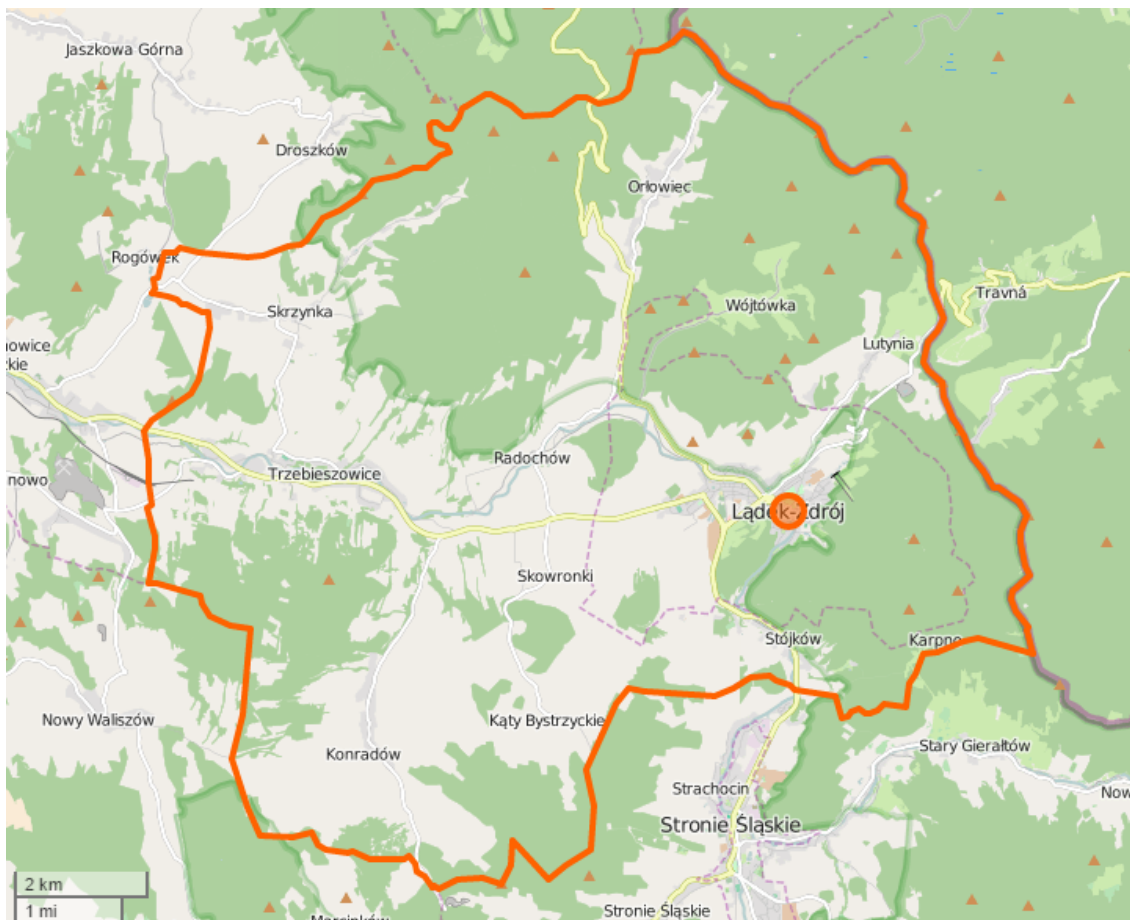
3. Ogólna charakterystyka Gminy Łądek-Zdrój

3.1. Charakterystyka geograficzno-gospodarcza

3.1.1. Położenie administracyjne, powierzchnia

Gmina Łądek-Zdrój położona jest w województwie dolnośląskim, we wschodniej części powiatu kłodzkiego i Ziemi Kłodzkiej. Pod względem geograficznym leży w Sudetach Wschodnich, obejmuje środkową część doliny Białej Łądeckiej oraz częściowo Krowiarki, wchodzące w skład Masywu Śnieżnika i Góry Złote, które stanowią równocześnie wschodnią granicę państwa polskiego. Najwyżej położone rejony gminy znajdują się w jej wschodniej części, z kulminacją szczytu Borówkowa w Górach Złotyh o wysokości 900m n.p.m. na wschód od wsi Orłowiec, zaś najniżej usytuowany jest obszar położony w zachodniej części gminy wzdłuż koryta rzeki Białej Łądeckiej (360 m n.p.m.). Jest to gmina miejsko-wiejska, obejmująca miasto Łądek-Zdrój – siedzibę gminy, jak i 9 wsi sołectkich, tj.: Kąty Bystrzyckie, Konradów, Lutynia, Orłowiec, Radochów, Skrzyńka, Stójków, Wójtówka, Trzebieszowice.

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



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

3.1.3. Dane demograficzne

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

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

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

Tabela 3.1 Liczba ludności

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

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

4. Analiza stanu środowiska Gminy Łądek-Zdrój pod kątem zagrożeń środowiska naturalnego

4.1 Klimat

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

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

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

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

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

Średnia roczna prędkość wiatru wynosi od 3,0 – 3,5 m/s do ponad 10 m/s. Jesienią oraz zimą zdarzają się okresy, kiedy przeciętna szybkość wiatrów przekracza 25 m/s i utrzymuje się nieraz przez kilkanaście dni. Ogółem przez 70 – 90 dni w roku wieją wiatry z prędkością przekraczającą 20 m/s. Frekwencja cisz atmosferycznych wynosi średnio na terenach położonych niżej od 15 – 20% do 5% wysoko w górach. W regionie przeważają wiatry z kierunków południowo – zachodnich. Zimą powodują one nagłe topnienie śniegu. Przewaga wiatrów niosących wilgotne, oceaniczne masy powietrza powoduje duże zamglenia i zachmurzenia a zimą częste zjawisko szadzi.

Reasumując, warunki klimatyczne panujące na terenach położonych poniżej 600 m n.p.m. są bardzo korzystne, sprzyjają rozwojowi rolnictwa oraz pozwalają na osiągnięcie wysokiego komfortu osiedlania. Całokształt warunków klimatycznych umożliwia rozwój usług turystycznych i rekreacyjnych, a także uzdrowiskowych.¹

4.1.2 Stan jakości powietrza atmosferycznego

Źródła zanieczyszczeń powietrza możemy podzielić na dwie grupy: pochodzenia naturalnego oraz antropogenicznego. Największymi antropogenicznymi źródłami emisji zanieczyszczeń do powietrza są: procesy energetycznego spalania paliw oraz przemysłowe procesy technologiczne (tzw. emisja punktowa), komunikacja (tzw. emisja liniowa) oraz sektor komunalno-bytowy (tzw. emisja powierzchniowa).

Oceny jakości powietrza dokonuje się z uwzględnieniem dwóch grup kryteriów:

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

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

¹ PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO MIASTA I GMINY ŁĄDEK ZDRÓJ

Tabela nr 4.1: Poziomy dopuszczalne do oceny jakości powietrza

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

¹⁾ poziom dopuszczalny ze względu na ochronę zdrowia ludzi

²⁾ poziom dopuszczalny ze względu na ochronę roślin

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

⁴⁾ suma metalu i jego związków w pyłe zawieszonym PM10

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

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

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

Tabela nr 4.2: Poziomy docelowe

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

¹ poziom docelowy ze względu na ochronę zdrowia ludzi

² poziom docelowy ze względu na ochronę roślin

³ całkowita zawartość w pyłe zawieszonym PM10

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

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

Tabela nr 4.3: Poziomy celów długoterminowych dla ozonu

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

¹ poziom celów długoterminowych ze względu na ochronę zdrowia ludzi

² poziom celów długoterminowych ze względu na ochronę roślin

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

⁴ wyrażony jako współczynnik AOT 40

Tabela nr 4.4: Poziomy alarmowe

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

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

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

Tabela nr 4.5: Poziomy informowania społeczeństwa

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

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

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

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

Tabela nr 4.6: Pułap stężenia ekspozycji dla pyłu PM2,5

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

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

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

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

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

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

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

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

Tabela nr 4 .7: Lista stref na terenie województwa dolnośląskiego.

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

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

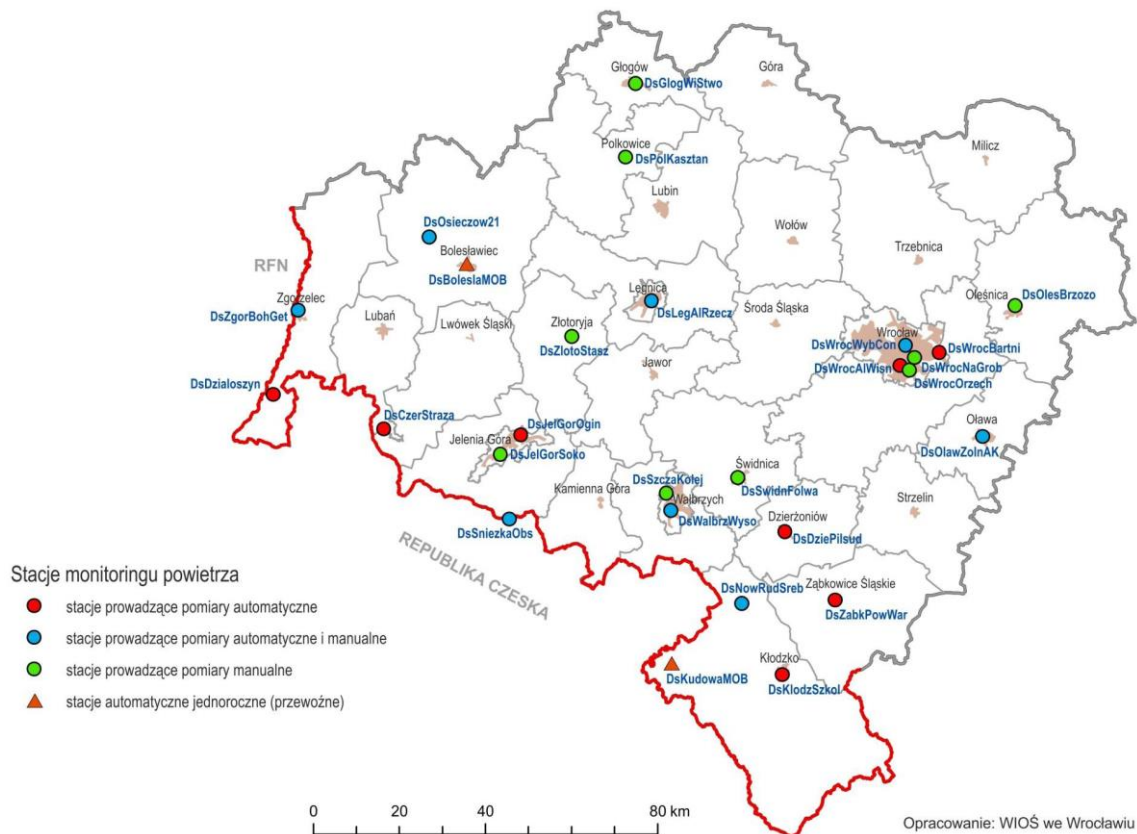
^{1/} Źródło: GUS „Powierzchnia i ludność w przekroju terytorialnym w 2017 r.”

4.1.3 Ocena jakości powietrza atmosferycznego na terenie Gminy Łądek Zdrój

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

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

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



Rysunek 2 Stacje monitoringu powietrza na terenie województwa dolnośląskiego

Dwutlenek siarki

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

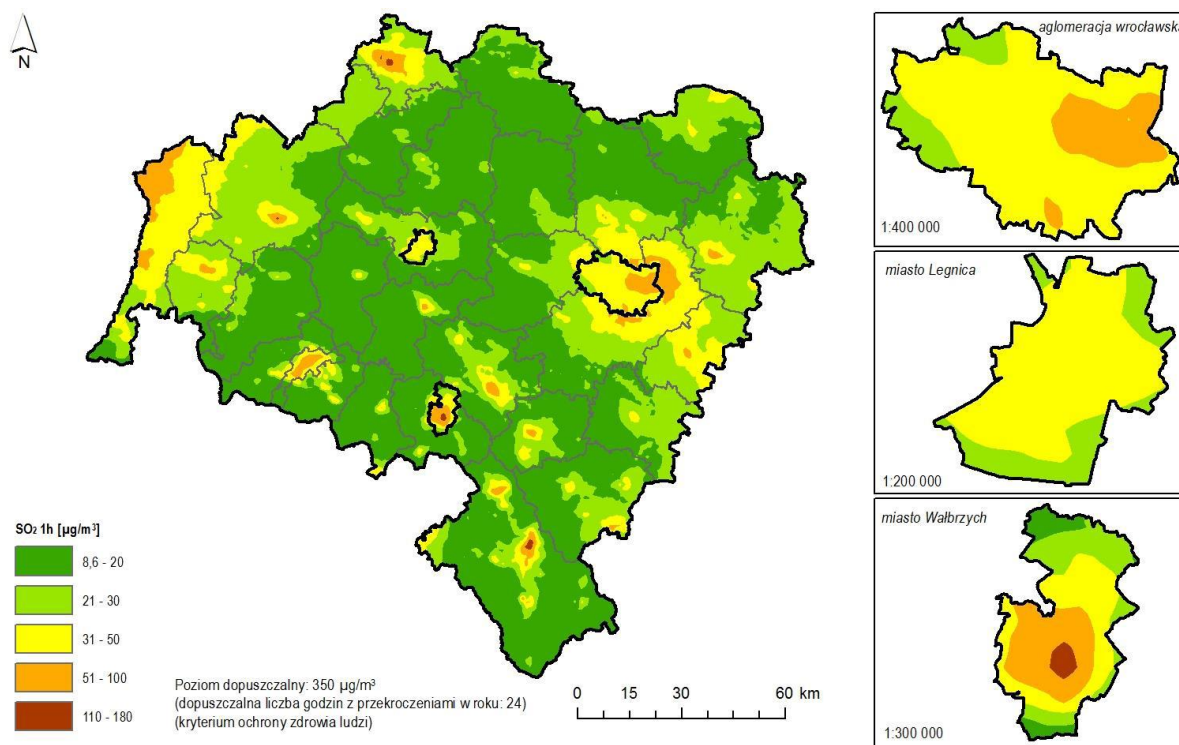
- stężenie 1-godzinne $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$ – dopuszczalna częstość przekroczeń to 24 razy w roku (na wykresach pokazane jest 25 maksymalne stężenie 1-godzinne),
- stężenie 24-godzinne $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$ – dopuszczalna częstość przekroczeń to 3 razy w roku (na wykresach pokazane jest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

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

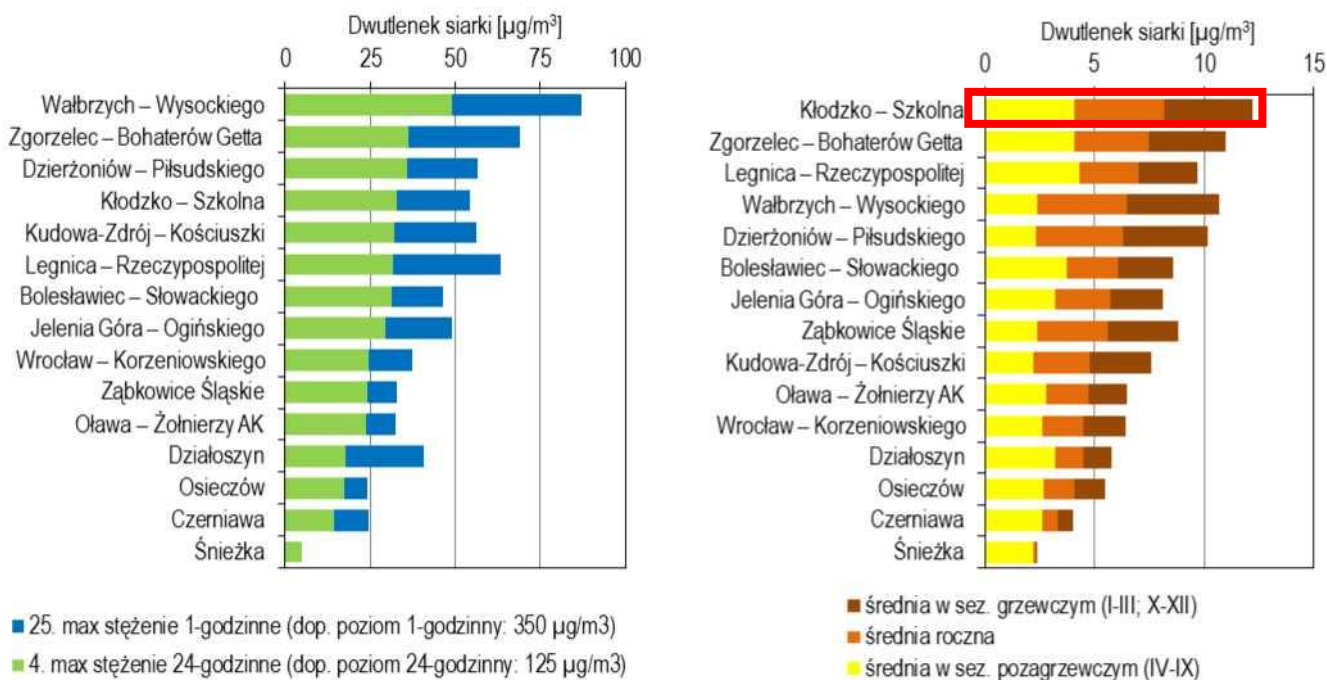
powietrza SO_2 w regionie poszerzona została o wyniki modelowania – rysunek poniżej, z którego wynika, że na terenie Gminy Łądek Zdrój stężenie roczne SO_2 wynosiło $1 - 3 \mu\text{g}/\text{m}^3$. W 2017 r. nie zarejestrowano przekroczeń norm jakości powietrza określonych dla SO_2 . W 2017 r. nie zarejestrowano przekroczeń norm jakości powietrza określonych dla SO_2 . Maksymalne dobowe oraz 1-godzinowe stężenia SO_2 rejestrowane przez stacje PMŚ nie przekraczały w 2017 r. odpowiednio: 62% normy dobowej i 56% normy 1-godzinowej.

W przypadku SO_2 występują duże różnice sezonowe w rejestrowanych stężeniach, co wskazuje na duży wpływ emisji tego zanieczyszczenia z procesów spalania paliw dla celów grzewczych (emisja niska). Stacje zlokalizowane na terenach miejskich wykazały średnio 3-krotny wzrost stężeń SO_2 w sezonie grzewczym. Średnie roczne godzinowe stężenie SO_2 na terenie Miasta i Gminy Łądek Zdrój kształtowało się na poziomie do $20 - 30 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Wyniki matematycznego modelowania jakości powietrza za 2017 r. potwierdzają brak przekroczeń stężeń dopuszczalnych i niskie zanieczyszczenie powietrza SO_2 na terenie województwa dolnośląskiego i tym samym na terenie Miasta i Gminy Łądek Zdrój. Najwyższe wartości stężeń wystąpiły w miastach i na terenach je okalających.

Analiza udziałów źródeł emisji decydujących o poziomie stężeń wykazała, że na obszarach miejskich dominującym źródłem SO_2 jest emisja powierzchniowa związana z ogrzewaniem indywidualnym.



Rysunek 3 Wyniki modelowania stężenia rocznego SO_2 w woj. dolnośląskim w 2017 r. Źródło: „OCENA JAKOŚCI POWIETRZA NA TERENIE WOJEWÓDZTWA DOLNOŚLĄSKIEGO W 2017 ROKU”.



Rysunek 4 Stężenia rocznego SO₂ w woj. dolnośląskim w 2017 r.

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

Dwutlenek azotu

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

- stężenie 1-godzinne 200 µg/m³ – dopuszczalna częstość przekroczeń to 18 razy w roku (na wykresach, pokazane jest 19-te maksymalne stężenie 1-godzinne),
- stężenie średnioroczne 40 µg/m³.

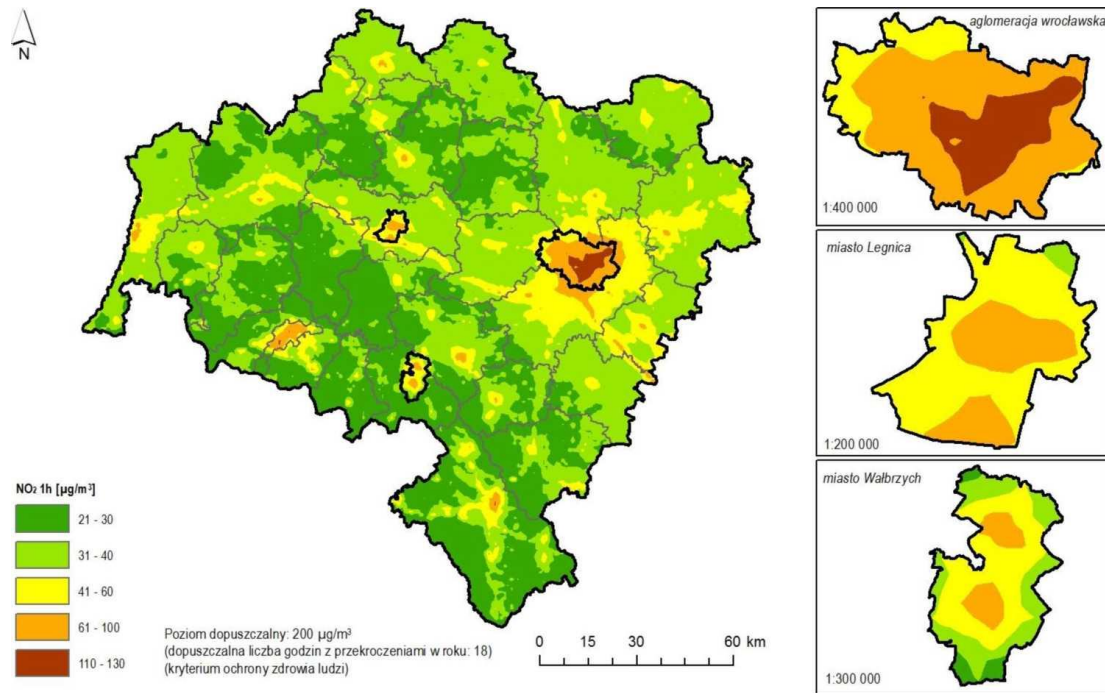
Dodatkowo dla NO₂ określony został poziom alarmowy 400 µg/m³.

Dodatkowo dla NO₂ określony został poziom alarmowy - stężenie 1-godzinne 400 µg/m³.

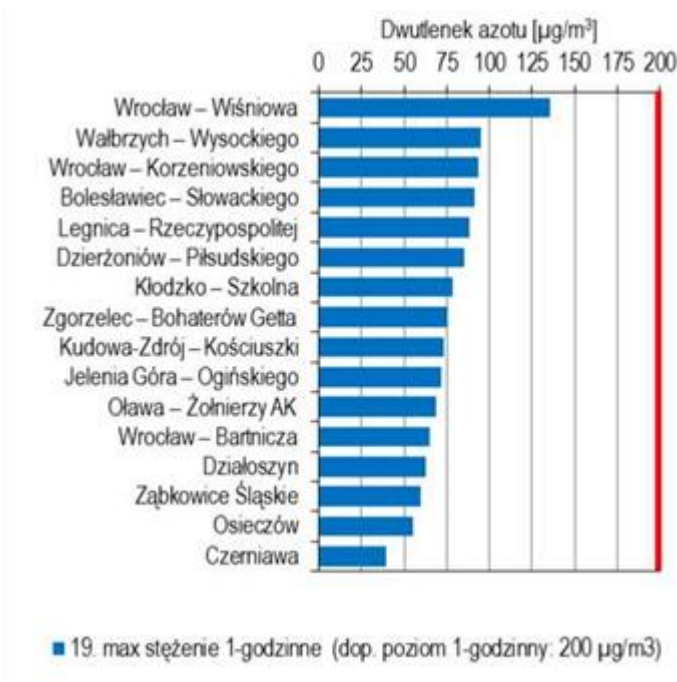
W 2017 r., poziomy stężenie NO₂ mierzone przez inne stacje tła miejskiego kształtowały się w zakresie 27-55% normy średniorocznej i 41-75% normy 1-godzinnej. Najniższe stężenia rejestrowały stacje pozamiejskie: Śnieżka, Osieczów, Czerniawa i Działoszyn, które wykazały średnioroczny poziom stężeń w zakresie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

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

Analiza zmian stężeń NO₂ w ostatnim 10-leciu wykazuje utrzymywanie się stężeń tego zanieczyszczenia na podobnym poziomie. Średnie roczne godzinowe stężenie NO₂ na podstawie wyników matematycznego modelowania jakości powietrza za 2017 r. na terenie Miasta i Gminy Łądek Zdrój kształtowało się na poziomie do 20 - 60 µg/m³.



Rysunek 5 Wyniki modelowania stężenia rocznego NO₂ w woj. dolnośląskim w 2017 r. Źródło: „Roczna ocena jakości powietrza w Województwie Dolnośląskim - Raport za rok 2017 ”.

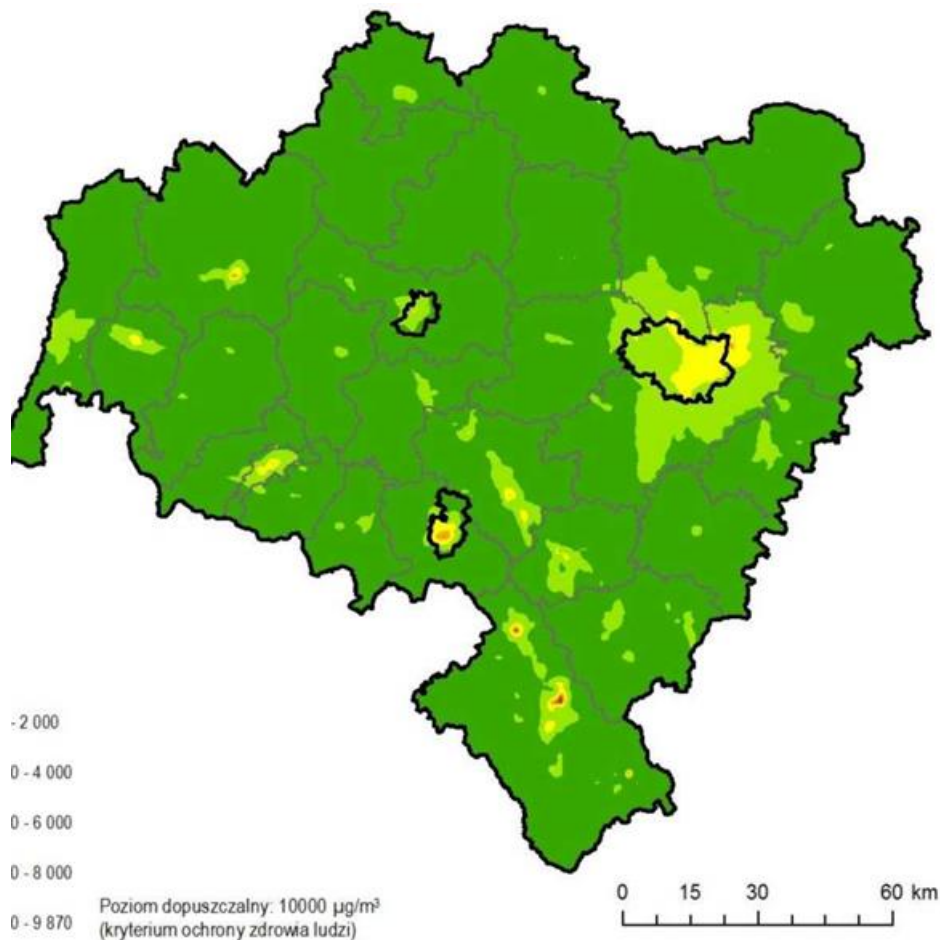


Rysunek 6 Stężenia rocznego NO₂ w woj. dolnośląskim w 2017 r. Źródło: „Roczna ocena jakości powietrza w Województwie Dolnośląskim - Raport za rok 2017 ”.

Tlenek węgla

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

W 2017 r. na terenie województwa dolnośląskiego nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnego poziomu 8-godzinnego tlenku węgla. Wszystkie stacje wykazały wzrost stężeń tlenku węgla w sezonie grzewczym. Analiza zmian stężeń w ostatnim 10-leciu wykazała, że stężenia CO nie ulegały zbyt dużym wahaniom i utrzymywały się na niskim poziomie w tym też na terenie Gminy Łądek Zdrój.²



Rysunek 7 Poziom zanieczyszczenia powietrza tlenkiem węgla

Ozon

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

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

² „Ocena jakości powietrza na terenie województwa dolnośląskiego w 2017 roku”.

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

Dodatkowo dla ozonu określone zostały poziomy:

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

Termin osiągnięcia: 2020 r.,

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

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

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

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

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

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

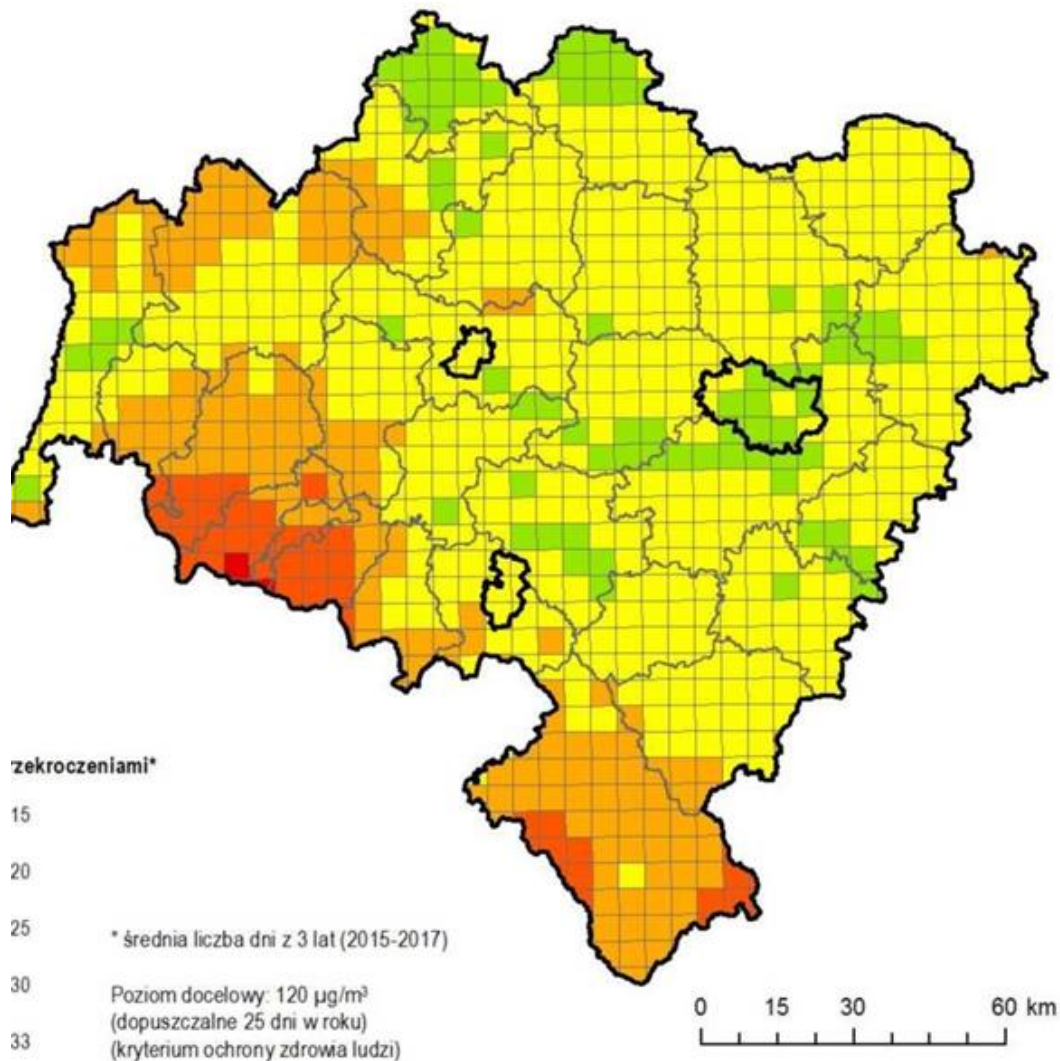
Obszary przekroczeń występowały w strefie dolnośląskiej, na terenie:

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

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

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

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



Rysunek 8 Wyniki modelowania stężeń ozonu, przekroczeń poziomu docelowego dla ozonu w zakresie liczby dni z przekroczeniem wartości 120 µg/m³ powyżej 25 dni

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

Benzen

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

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

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

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

Pył zawieszony PM10

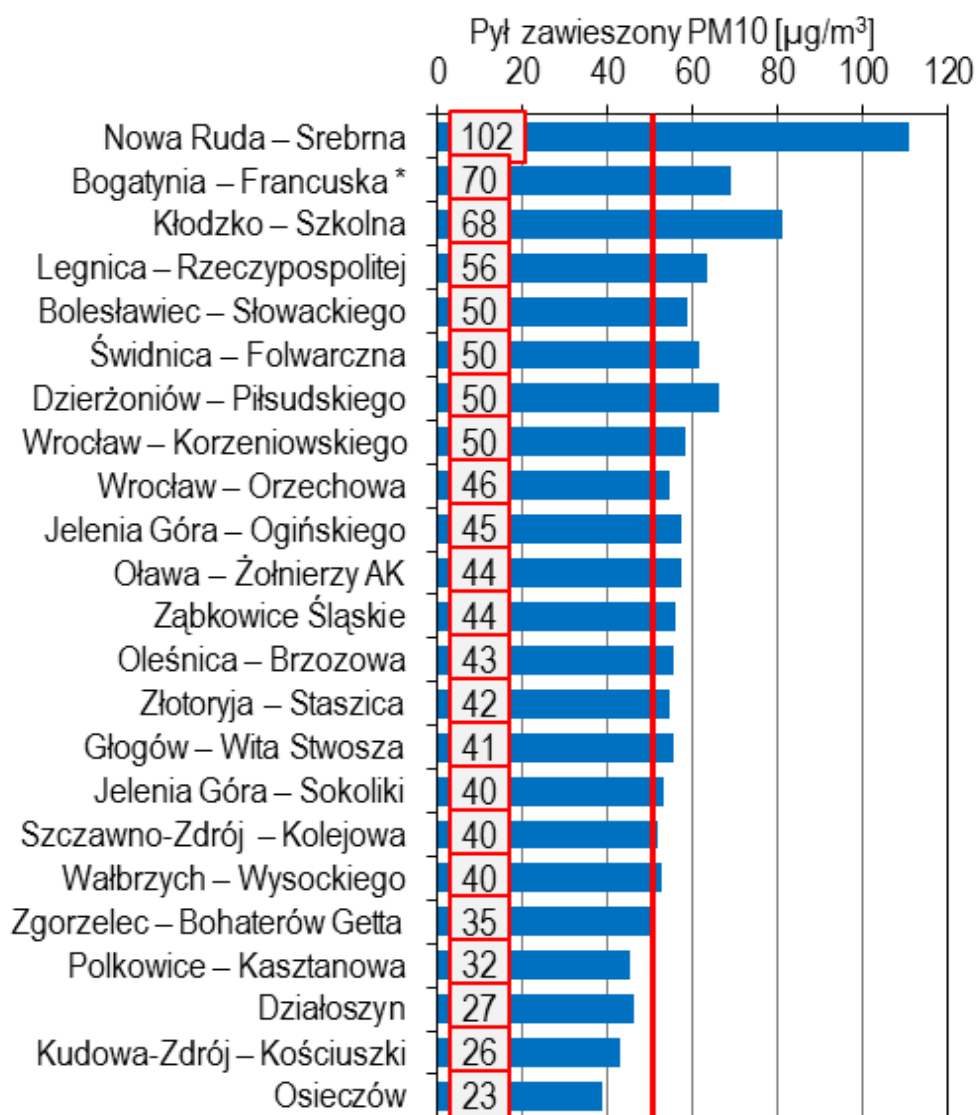
Poziom zanieczyszczenia powietrza pyłem zawieszonym PM10 ocenia się w odniesieniu do poziomów dopuszczalnych:

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

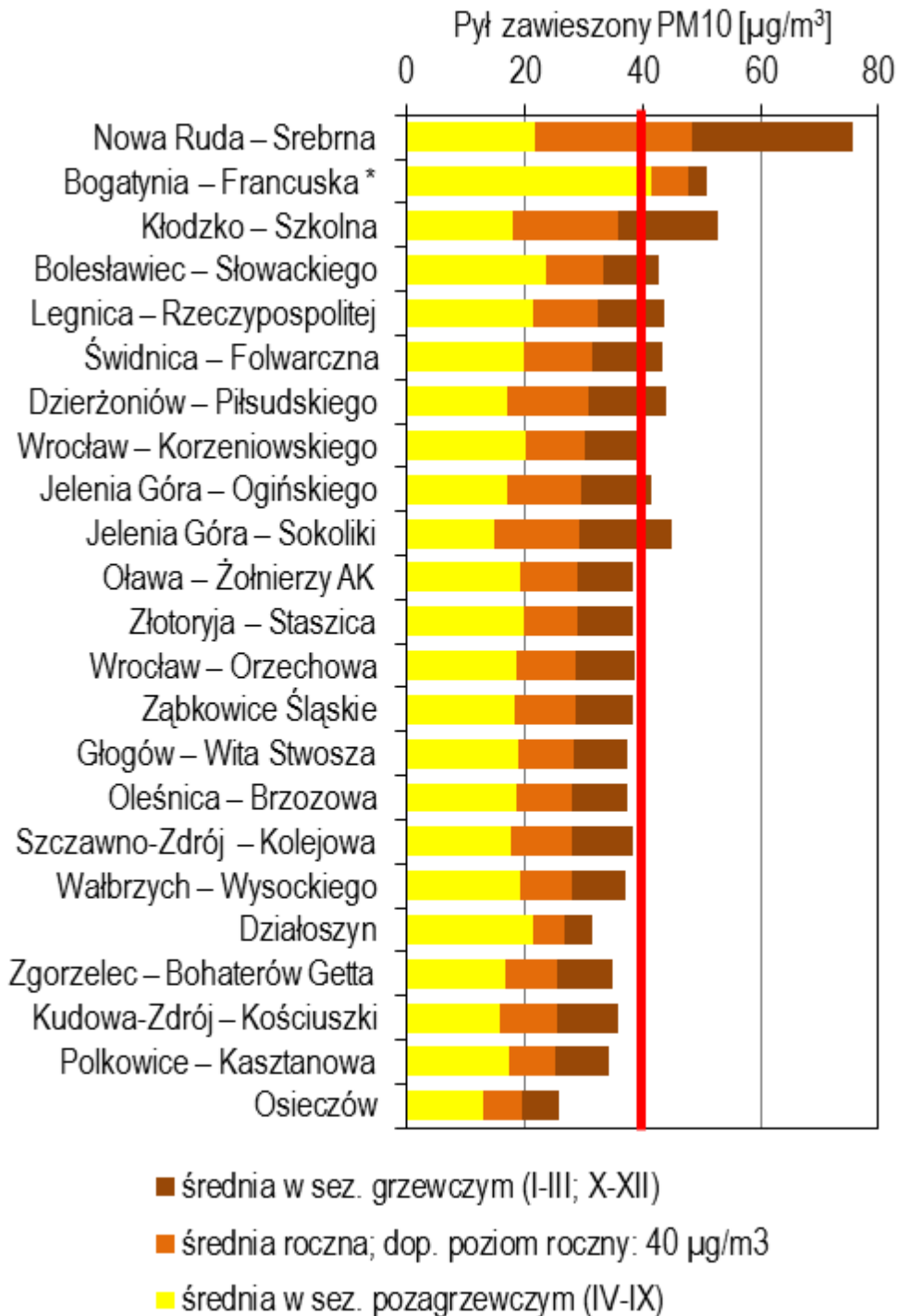
Dodatkowo dla pyłu PM10, mierzonego metodami automatycznymi, ustanowione są również poziomy:

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

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



Rysunek 9 Stężenia 24-godzinne i liczba dni z przekroczeniami normy dobowej pyłu PM10 na terenie woj. dolnośląskiego w 2017 r.



Rysunek 10 Średnioroczne stężenia pyłu zawieszonego PM10 na stanowiskach pomiarowych w województwie dolnośląskim w 2016 r.

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

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

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

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

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

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

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

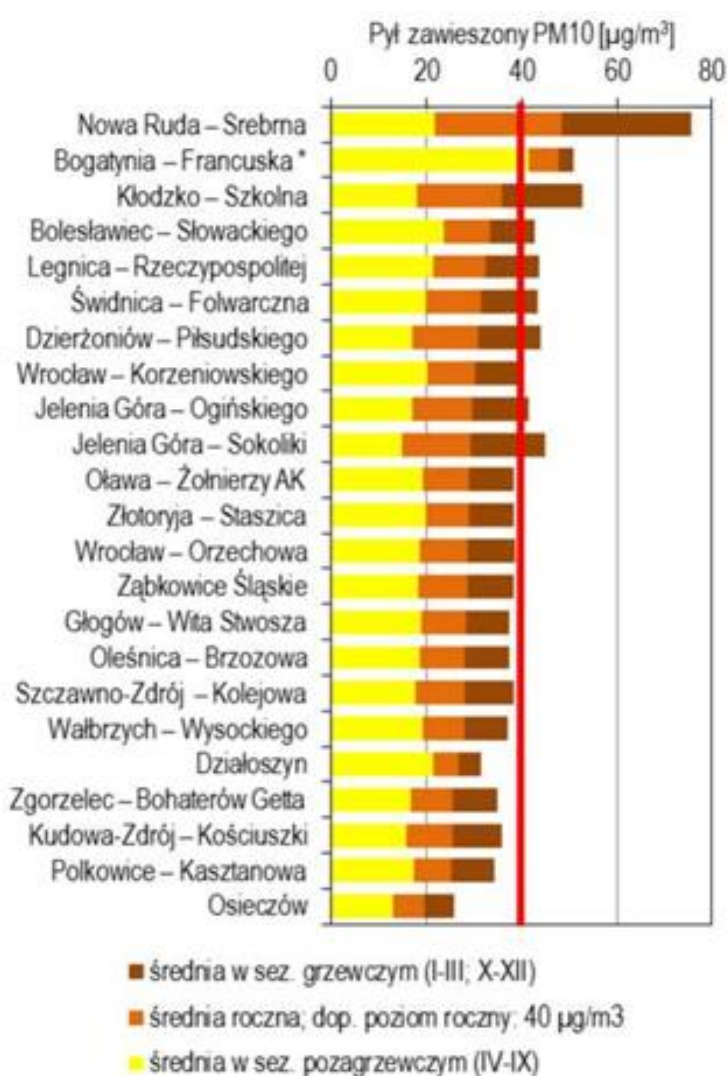
Informacje o wystąpieniu ww. przekroczeń zostały niezwłocznie przekazane do:

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

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

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

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



Rysunek 11. Stężenia średnie sezonowe pyłu PM10 na terenie woj. dolnośląskiego w 2017 r

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

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

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

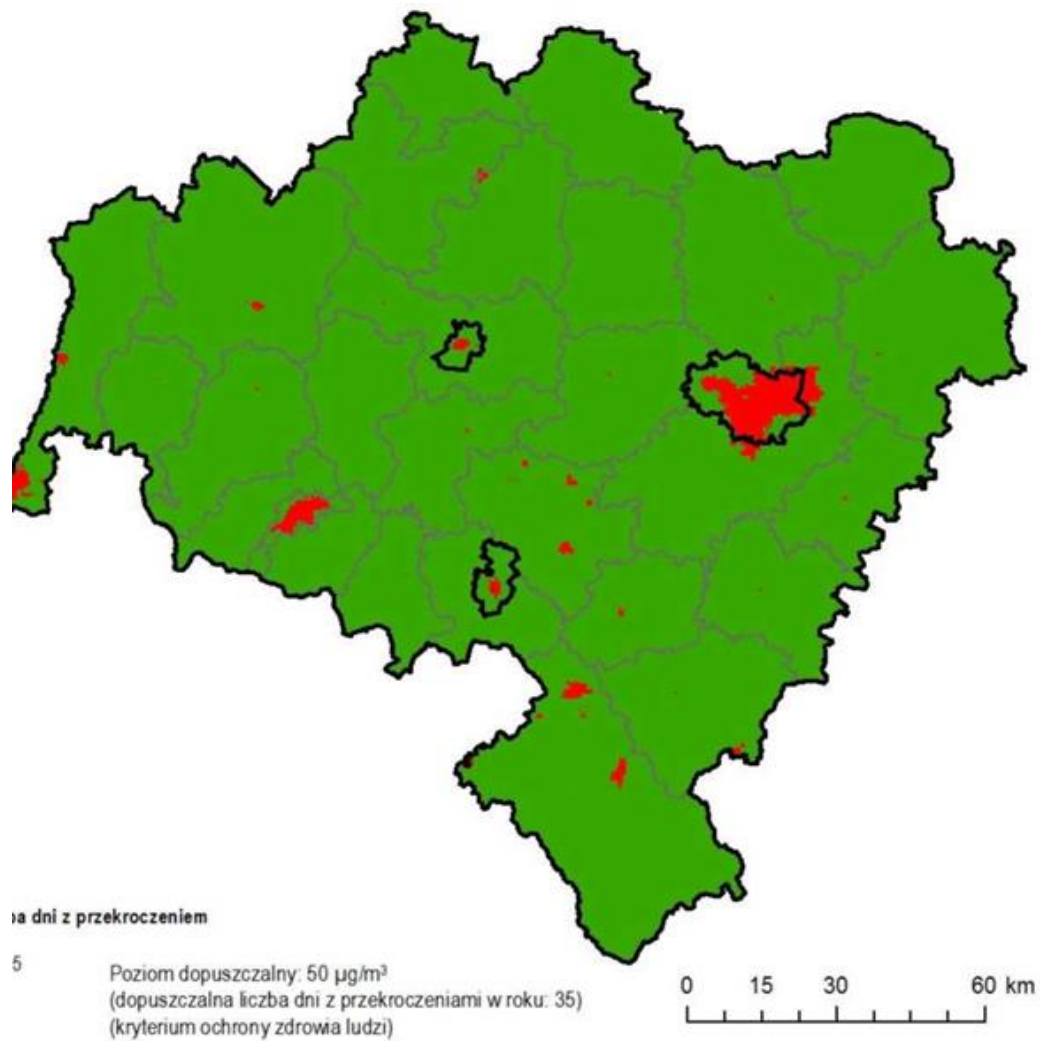
- strefa dolnośląska, łączny obszar przekroczeń o powierzchni 3,8 km². Gminy: gmina miejska Kłodzko, gmina miejska Nowa Ruda, gmina miejsko-wiejska Bogatynia - m. Bogatynia, gmina miejska Jelenia Góra.

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

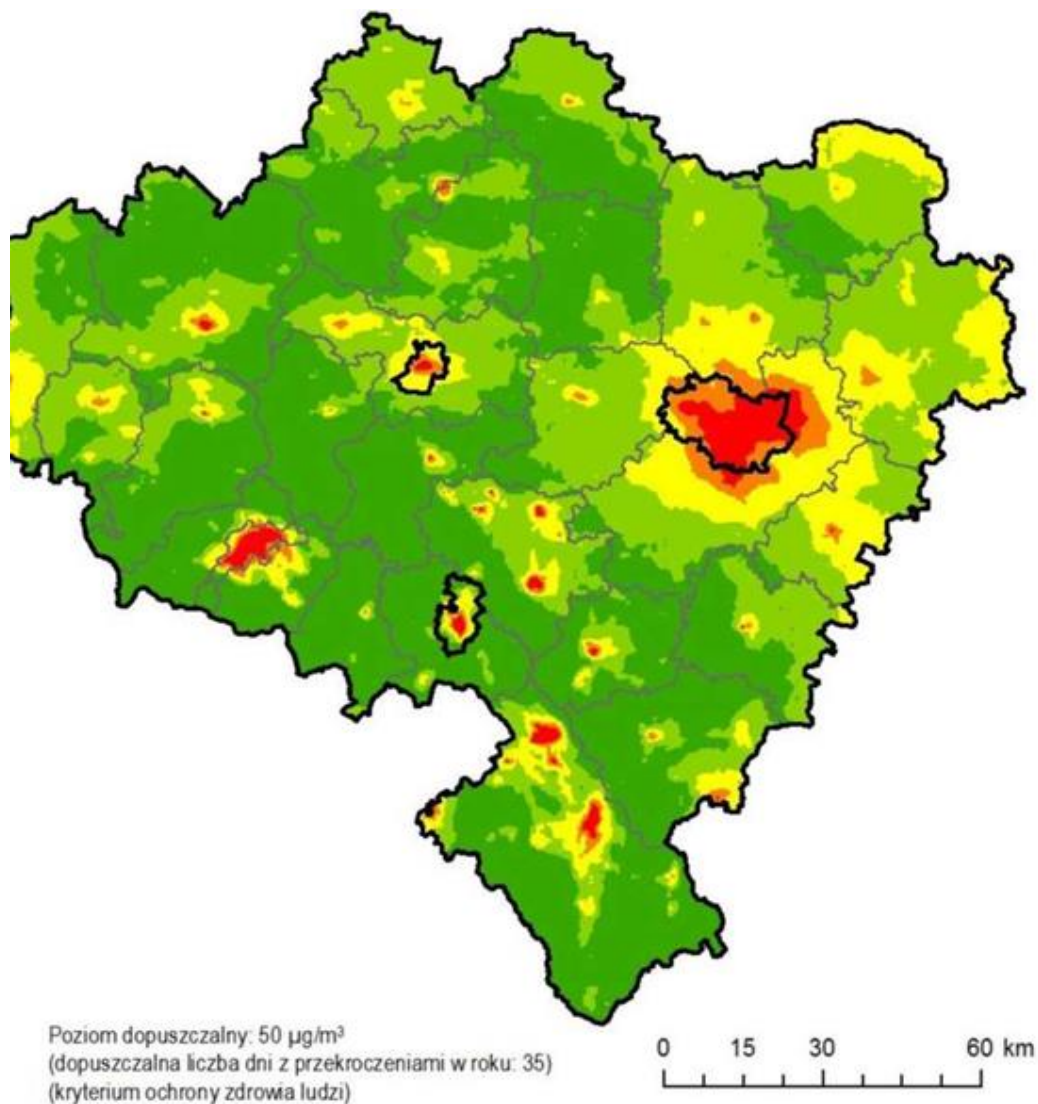
- strefa aglomeracja wrocławska, łączny obszar przekroczeń o powierzchni 171,0 km²,
- strefa miasto Legnica, łączny obszar przekroczeń o powierzchni 4,6 km²,
- strefa miasto Wałbrzych, łączny obszar przekroczeń o powierzchni 6,8 km²,
- strefa dolnośląska, łączny obszar przekroczeń o powierzchni 137,4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

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

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



Rysunek 12. Rozkład liczby dni z przekroczeniami stężeń 24-godzinnych pyłu zawieszonego PM10 na terenie woj. dolnośląskiego na podstawie wyników modelowania jakości powietrza za 2017 rok



Rysunek 13. Rozkład stężeń 24-godzinnych pyłu zawieszonego PM10 na terenie woj. dolnośląskiego (36. maksymalne stężenie 24-godzinne / percentyl 90,4 z rocznej serii stężeń 24-godzinnych) na podstawie wyników modelowania jakości powietrza za 2017 rok

Pył zawieszony PM2,5

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

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

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

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

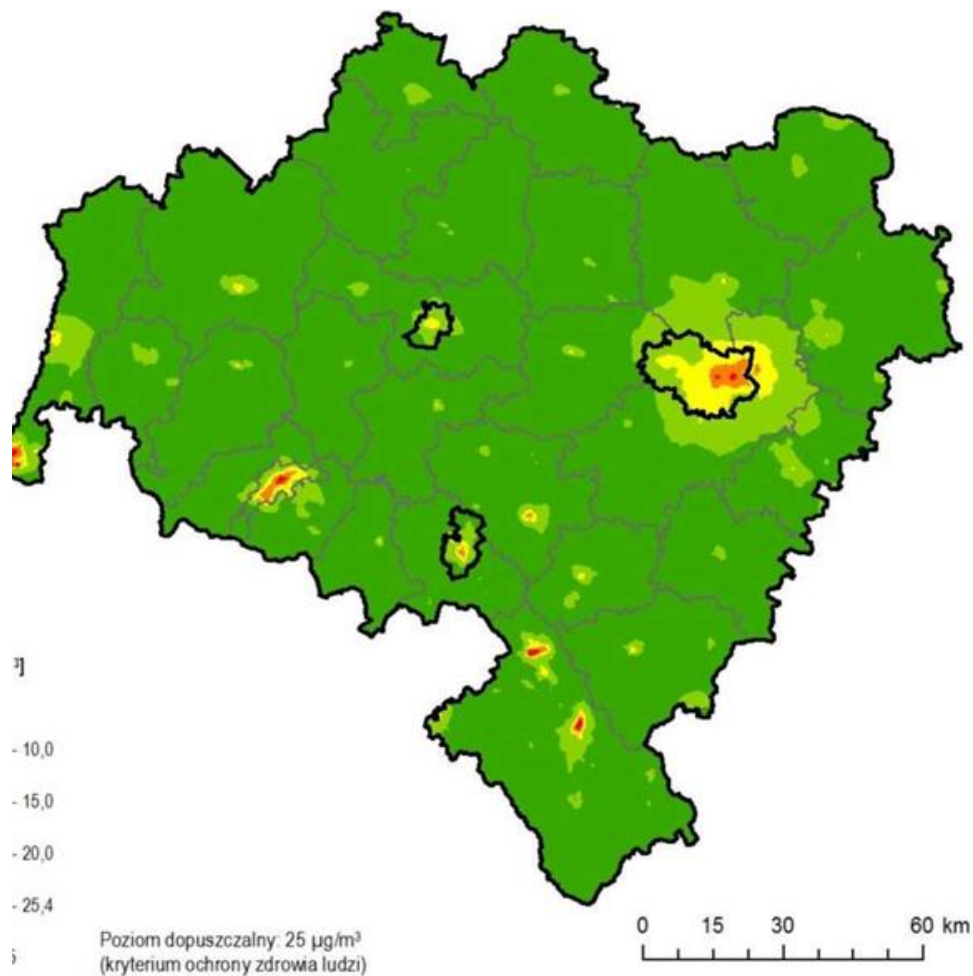
Dla pyłu zawieszonego PM_{2.5} ocenie podlega ponadto dotrzymanie pułapu stężenia ekspozycji na podstawie wyliczonej wartości wskaźnika średniego narażenia dla aglomeracji i miast o liczbie mieszkańców większej niż 100 tys. Corocznie, na podstawie pomiarów prowadzonych przez WIOŚ w roku poprzednim, GIOŚ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

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

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

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

Na rysunku nr 14 przedstawiono Rozkład stężeń średniorocznych pyłu PM_{2.5} w województwie dolnośląskim w 2017 r. - wyniki modelowania



Rysunek 14 Rozkład stężeń średniorocznych pyłu zawieszonego PM_{2.5} na terenie woj. dolnośląskiego na podstawie wyników modelowania jakości powietrza za 2017 rok

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

Benzo(a)piren w pyłe PM₁₀

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

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

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

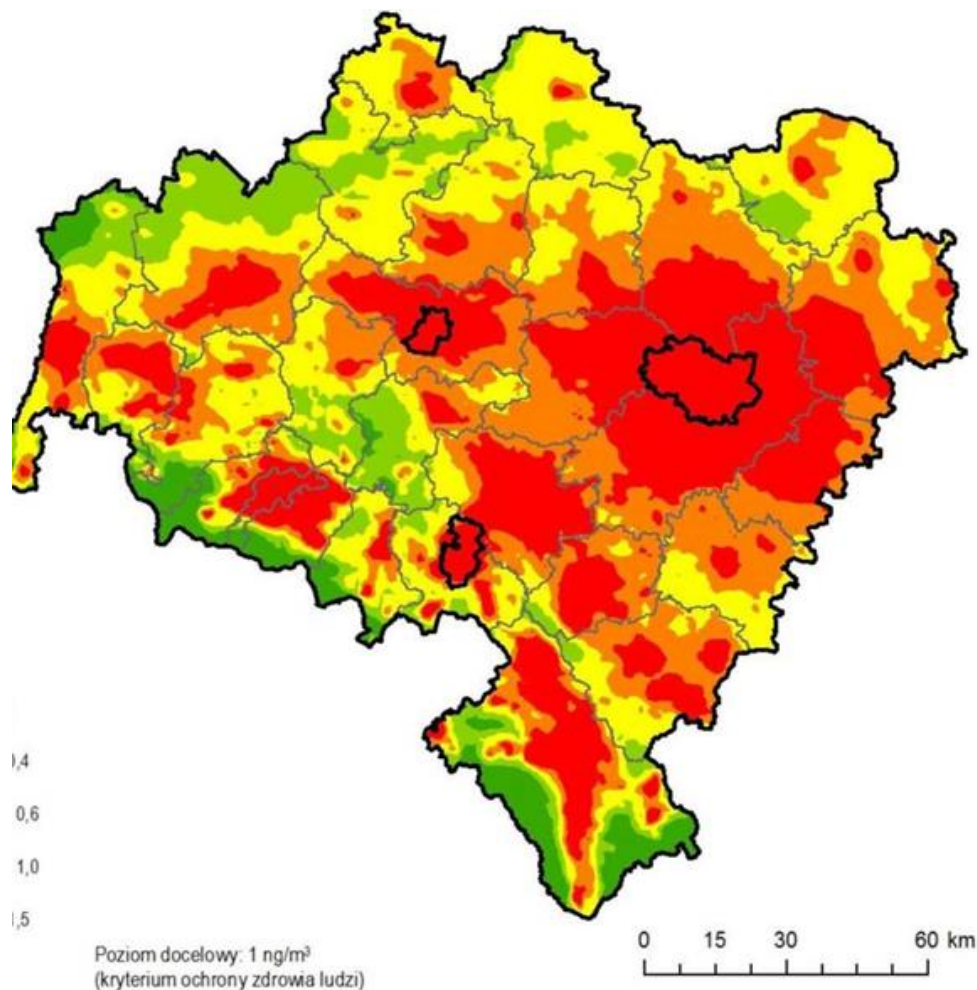


Rysunek 15. Stężenia średnioroczne oraz średnie sezonowe benzo(a)pirenu w pyłe PM10 na terenie woj. dolnośląskiego w 2017 r.

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

Wartości stężeń średniorocznych B(a)P określone w modelowaniu zawierały się w przedziale 0,35-8,42 ng/m³ (40-840 % poziomu docelowego). Najwyższe stężenie średnioroczne B(a)P powyżej 600 % poziomu docelowego zlokalizowano we Wrocławiu³

³ „Roczna ocena jakości powietrza w Województwie Dolnośląskim – Raport za rok 2017”.



Rysunek 16. Rozkład stężeń średniorocznych benzo(a)pirenu w województwie dolnośląskim w 2017 r. - wyniki modelowania. Źródło: „Roczna ocena jakości powietrza w Województwie Dolnośląskim – Raport za rok 2017”.

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

4.1.4. Problemy i zagrożenia

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

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

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

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

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

4.1.5 Źródła zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego

Na obszarze analizowanej gminy źródłami zanieczyszczeń do powietrza są:

- lokalne kotłownie i paleniska domowe oraz nieliczne zakłady produkcyjne, będące źródłami punktowymi,
- transport (drogi komunikacyjne) tworzące tzw. źródła liniowe emisji,
- w niewielkim stopniu tereny rolnicze, gospodarstwa rolne i składowiska odpadów należące do źródeł powierzchniowych (źródła emisji nieorganizowanej).

Największe skupienie punktowych źródeł emisji znajduje się w zwartej zabudowie w centrach poszczególnych miejscowości. Są to kotłownie lokalne i niewielkie zakłady usługowe. Na terenach wiejskich do powietrza emitowane są gazy i pyły głównie z energetycznego spalania paliw stałych w domowych paleniskach. Są to substancje emitowane z emitorów o niskiej wysokości (do 40 m), czyli pochodzące z tzw. emisji niskiej.

Indywidualne paleniska w domach jednorodzinnych w większości opalane są biomasą (drewno), ze względu na łatwy dostęp oraz niskie koszty tego paliwa. Zanieczyszczenia technologiczne na terenie gminy powstają głównie z średnich i małych zakładów drzewnych.

Ważnym czynnikiem zanieczyszczającym powietrze w gminie jest również rozwój komunikacji samochodowej, a wraz z nią ciągła emisja dwutlenku węgla, tlenu azotu, węglowodorów, związków ołowiu.

4.2. Hałas

4.2.1. Podstawy oceny klimatu akustycznego w środowisku

Zarządcy dróg, linii kolejowych powinni dokonać oceny akustycznej dla dróg po których przejeżdża ponad 6 000 000 pojazdów rocznie i linii kolejowych po których przejeżdża ponad 60 000 pociągów rocznie. Od 1 stycznia 2011 r. ilość ta zmniejszyła się do 3 000 000 w przypadku dróg i do 30 000 w przypadku linii kolejowych.

Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska dokonuje oceny stanu akustycznego na terenach nie wymienionych powyżej.

Dopuszczalne wartości poziomów hałasu w środowisku określone są w tabeli 1 Załącznika do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112).

4.2.2. Hałas komunikacyjny

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

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

Dla hałasów drogowych i kolejowych dopuszczalne wartości poziomów hałasu wynoszą w porze dziennej – w zależności od funkcji terenu – od 50 do 65 dB, w porze nocnej 45 – 55 dB. Źródłami tego rodzaju hałasu są przede wszystkim źródła liniowe związane z komunikacją drogową i kolejową. Do czynników wpływających na obniżenie jakości środowiska akustycznego należy hałas komunikacyjny, związany głównie z drogami.

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

Siecią drogową zarządzają następujące organy administracyjne:

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

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

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

A. Drogi wojewódzkie:

Przez teren Gminy Łądek Zdrój przebiegają drogi wojewódzkie

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

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

B. Drogi powiatowe:

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

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

D. Drogi gminne:

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

3227 D Kłodzko - Droszków - Odrzychowice Kłodzkie, 17,365 km,

3228 D Trzebieszowice - Nowy Waliszów - Bystrzyca Kłodzka Łądek-Zdrój, 13,955 km,

3249 Przez wieś Orłowiec, 3,610 km,

3250 D Granica państwa - Lutynia – Łądek-Zdrój -do drogi wojewódzkiej 390, 5,785 km,

3251 D Łądek-Zdrój - Wrzosówka - Lutynia – Łądek-Zdrój - do drogi powiatowej 3250 D
9,366 km,

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

3253 Przez wieś Radochów, 3,263 km,

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

3258 D Od drogi powiatowej 3227 D - Skrzynka - Trzebieszowice - do drogi wojewódzkiej 392,
5,045 km.

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

4.2.2. Monitoring hałasu i zaproponowane działania mające na celu zapobiegania rozprzestrzeniania się hałasu.

Według art. 117 ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska, oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska na podstawie wyników pomiarów poziomów hałasu określonych wskaźnikami hałasu LDWN i LN.

Zgodnie z przepisami art. 118 POŚ, na potrzeby oceny stanu akustycznego środowiska starosta sporządza mapy akustyczne dla aglomeracji. Sporządzając mapę akustyczną, starosta uwzględnia informacje wynikające z map akustycznych terenu, na którym eksploatacja obiektu może powodować przekroczenie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, o których mowa w art. 179 ust. 1. Zarządzający drogą, linią kolejową lub lotniskiem jest obowiązany sporządzić również mapy akustyczne jeśli eksploatacja jego dróg, linii kolejowych i lotniska może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach.

Teren Gminy nie został wyznaczony jako aglomeracja, dlatego nie sporządza się map dla tego obszaru. Na terenie Gminy Łądek podstawowym źródłem hałasu, decydującym o klimacie akustycznym terenu jest komunikacja drogowa. Główną przyczyną zmian jest rosnące natężenie komunikacji samochodowej, na którą składa się rosnąca liczba samochodów zarejestrowanych na terenie gminy. Hałas komunikacyjny, a w szczególności drogowy, jest najbardziej problematycznym

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

Wojewódzki inspektor ochrony środowiska został ustawowo zobowiązany do dokonywania oceny stanu akustycznego środowiska na terenach nieobjętych obowiązkiem opracowywania map akustycznych (poniżej 100 tyś. mieszkańców). Wobec powyższego Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Wrocławiu przeprowadził pomiary natężenia hałasu drogowego. Gmina Łądek Zdrój nie została objęta badaniami monitoringowymi przeprowadzonymi w latach 2012 - 2015 roku jak również w 2016 i 2017 r.

4.2.3. Hałas przemysłowy

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

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

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

Tereny zagrożone hałasem przemysłowym zlokalizowane są w bezpośrednim sąsiedztwie tych zakładów. Na przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu na terenach chronionych ma wpływ: czas pracy zakładu, instalacje, maszyny i urządzenia wykorzystywane na zewnątrz, organizacja pracy, transport wewnętrzny, organizacja dostaw i odbiorów, lokalizacja parkingów.

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

4.2.4. Problemy i zagrożenia

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

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

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

4.3. Promieniowanie elektromagnetyczne

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

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

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

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

Promieniowanie to powstaje w wyniku działania zespołów sieci i urządzeń elektrycznych w pracy, w domu, urządzeń elektromedycznych do badań diagnostycznych i zabiegów fizykochemicznych, stacji nadawczych, urządzeń energetycznych, telekomunikacyjnych, radiolokacyjnych i radionawigacyjnych. Odpowiednio do coraz niższej częstotliwości podzakresów promieniowania niejonizującego energia promieniowania elektromagnetycznego jest coraz niższa. Człowiek w swym rozwoju nie był ekspozycyjny na promieniowanie elektromagnetyczne o częstotliwościach z zakresu ELF, VLF, radiofal i mikrofal. Trzy podzakresy: pole stałe DC, podczerwień i światło widzialne, są dla człowieka zakresami naturalnymi.

4.3.1. Elektroenergetyka

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

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

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

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

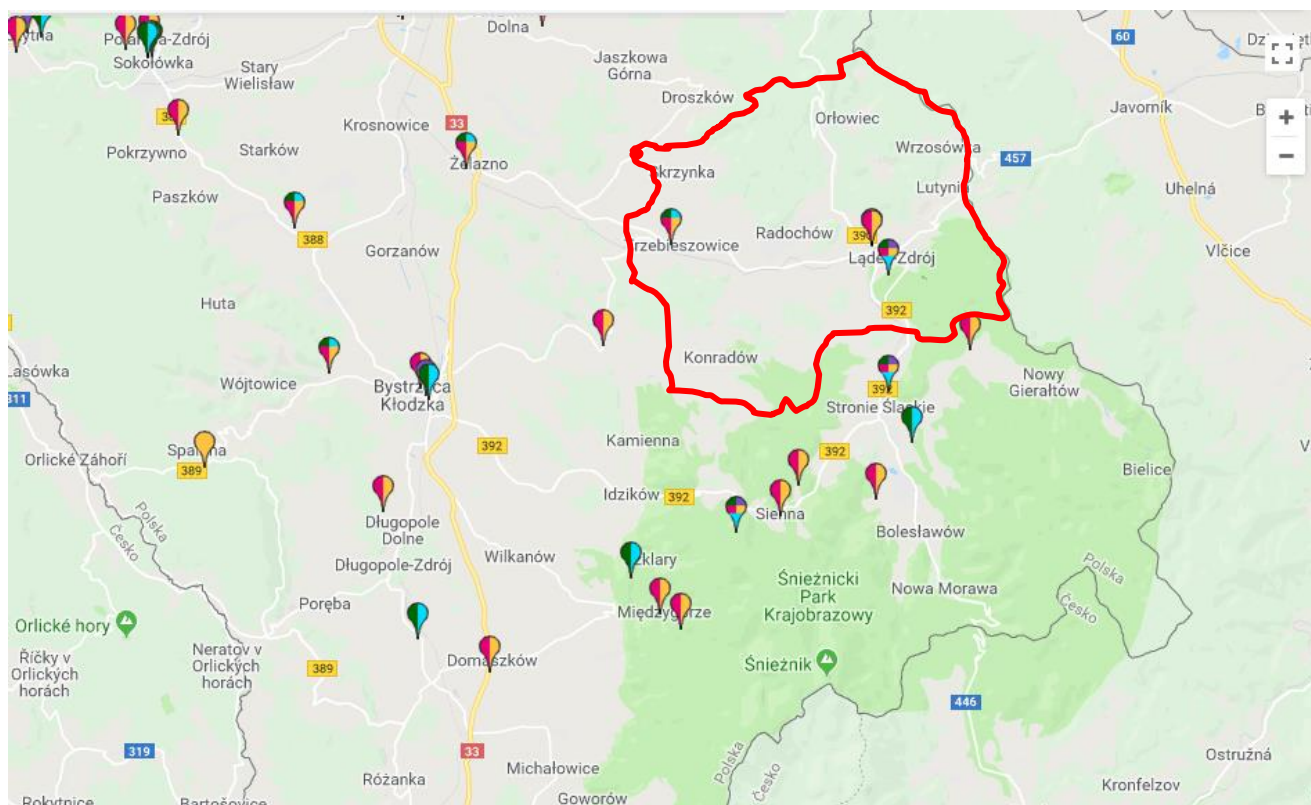
Sieć średniego i niskiego napięcia ma charakter napowietrzno-kablowy (na obszarach zurbanizowanych o zwartej zabudowie – sieć wykonana jest jako kablowa). Stan techniczny sieci będącej własnością TAURON Dystrybucja S.A. służącej do zasilania Gminy Łądek-Zdrój jest dobry. Układ pracy sieci elektroenergetycznej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

stacji elektroenergetycznej istniała możliwość zasilenia odbiorców z innych obiektów elektroenergetycznych pracujących w układzie.

Sieć linii napowietrznych 15 kV jest dość znacznie rozbudowana i poprzez liczne rozgałęzienia dostarcza napięcie do stacji transformatorowych. Zasilanie odbiorców lokalnych odbywa się ze stacji transformatorowych średniego na niskie napięcie, które są źródłem mocy dla sieci konsumpcyjnej i oświetleniowej niskiego napięcia. Stacje transformatorowe są przeważnie w wykonaniu napowietrznym, słupowe, z transformatorami o mocach do 600 kVA. Ilość urządzeń transformatorowych i długość sieci SN i NN pokrywają zapotrzebowanie odbiorców indywidualnych, małych i średnich przedsiębiorstw. Modernizacja sieci średniego i niskiego napięcia jest realizowana na bieżąco według potrzeb wynikających z podłączenia nowych odbiorców.

4.3.2. Sieć telefonii komórkowej

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



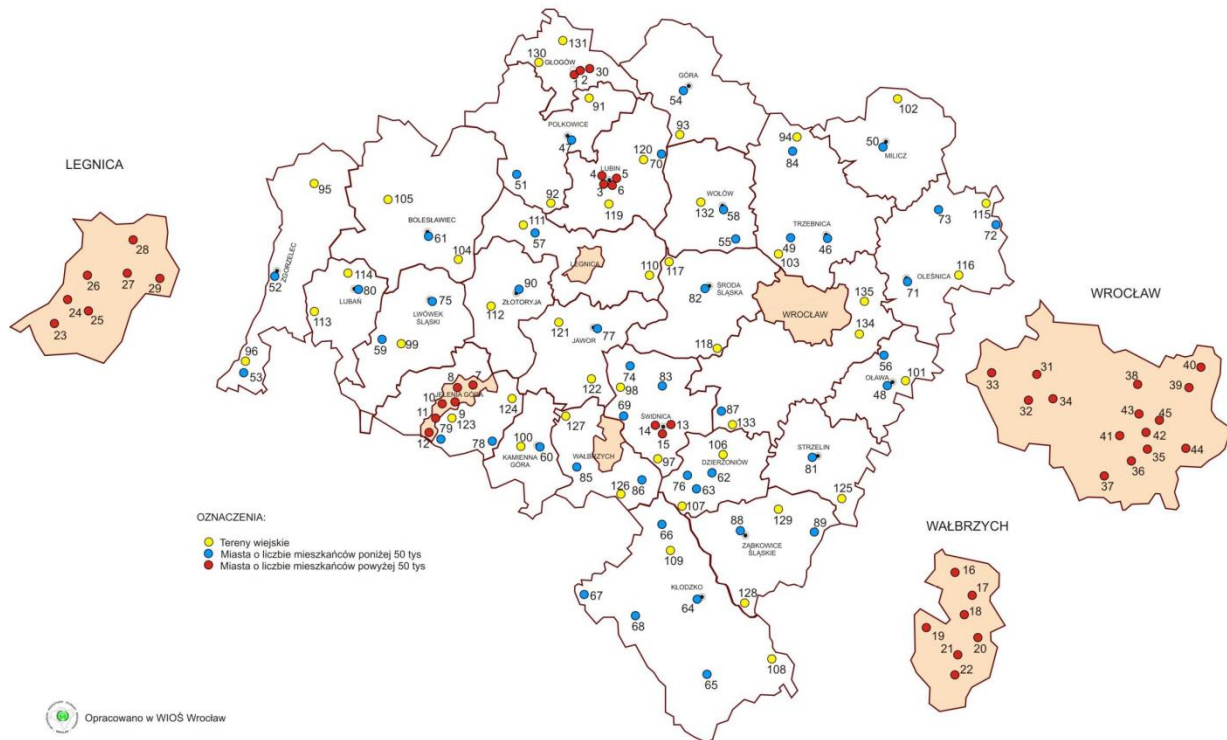
Rysunek 17 Lokalizacja nadajników sieci komórkowej na terenie gminy

źródło: <http://beta.btsearch.pl>.

4.3.3. Promieniowanie elektromagnetyczne na terenie Gminy Łądek-Zdrój

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

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



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

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

Tabela nr 4.8 Wyniki badań poziomów pól elektromagnetycznych w punktach zlokalizowanych na terenie Gminy Łądek Zdrój i w jej otoczeniu.

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

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

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

4.4. Gospodarowanie wodami

4.4.1. Zasoby wód powierzchniowych.

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

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

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

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

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

Na terenie gminy brak jest większych zbiorników wody stojącej. Wody stojące reprezentowane są przez niewielkie zbiorniki o antropogenicznym charakterze. Jest to kilkanaście sztucznych stawów, głównie hodowlanych, zlokalizowanych w większości na terenie Łądka Zdroju, Konradowa i Radochowa.⁴

Z danych prezentowanych na stronie Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie - Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Wrocławiu (<http://www.wroclaw.rzgw.gov.pl/mapy-jednolitych-czesci-wod>) wynika, że obszar opracowania znajduje się w granicach jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP):

Tab. 4.9. jednolite części wód powierzchniowych na terenie Gminy Łądek-Zdrój

Nazwa gminy	TERYT	KOD JCWP	Nazwa JCWP	Czy JCWP jest zagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych? (zagrożona/niezagrożona)
Łądek-Zdrój	020808_3	RW60004121549	Waliszewska Woda	zagrożona
Łądek-Zdrój	020808_3	RW60004121629	Biała Łądecka od Kobylej do Morawki, z Morawką od Kleśnicy	niezagrożona
Łądek-Zdrój	020808_3	RW60004121649	Orliczka	zagrożona
Łądek-Zdrój	020808_3	RW60004121669	Konradka	zagrożona
Łądek-Zdrój	020808_3	RW60004121689	Skrzynczanka	zagrożona
Łądek-Zdrój	020808_3	RW600041216929	Piotrówka	zagrożona
Łądek-Zdrój	020808_3	RW6000412549	Raczyna	zagrożona
Łądek-Zdrój	020808_3	RW60008121699	Biała Łądecka od Morawki do Nysy Kłodzkiej	zagrożona

Źródło: Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie - Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Wrocławiu (<http://www.wroclaw.rzgw.gov.pl/mapyjednolitych-czesci-wod>)

⁴ Prognoza Oddziaływania na Środowisko Studium Zagospodarowania Przestrzennego dla Miasta i Gminy Łądek Zdrój

4.4.1.1 Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych

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

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

Klasyfikacja elementów biologicznych

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

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

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

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

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

Klasyfikacja elementów fizykochemicznych

Do elementów fizykochemicznych, wspierających elementy biologiczne, zalicza się wskaźniki charakteryzujące (wskaźniki z grupy od 3.1 do 3.5.):

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

oraz wskaźniki z grupy substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne (wskaźniki z grupy 3.6).

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

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

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

Klasyfikacja elementów hydromorfologicznych

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

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

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

Klasyfikacja stanu/potencjału ekologicznego

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

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

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

Klasyfikację **potencjału ekologicznego** przeprowadza się dla jednolitych części wód powierzchniowych sztucznych i silnie zmienionych, w tym zbiorników zaporowych. Klasyfikacja polega na nadaniu jednolitej części wód powierzchniowych jednej z pięciu klas potencjału ekologicznego, przy czym:

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

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

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

Klasyfikacja stanu chemicznego

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

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

Klasyfikacja stanu

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

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

4.4.1.2. Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych na terenie powiatu kłodzkiego oraz Gminy Łądek-Zdrój

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

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

Klasyfikacja elementów biologicznych

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

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

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

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

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

Klasyfikacja elementów fizykochemicznych

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

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

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

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

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

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

Klasyfikacja elementów hydromorfologicznych

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

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

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

Klasyfikacja stanu/potencjału ekologicznego

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

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

- klasa I oznacza bardzo dobry stan ekologiczny,
- klasa II oznacza dobry stan ekologiczny,
- klasa III oznacza umiarkowany stan ekologiczny,

- klasa IV oznacza słaby stan ekologiczny,
- klasa V oznacza zły stan ekologiczny.

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

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

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

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

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

Klasyfikacja stanu chemicznego

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

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

Klasyfikacja stanu

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

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

Tabela 4.10 Sposób oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych

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

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

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

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

Tabela 4.11 Wyniki klasyfikacji stanu ekologicznego i chemicznego oraz ocena stanu JCWP na terenie Gminy Łądek Zdrój w 2017 r

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

Tabela 4.12 Wyniki klasyfikacji stanu ekologicznego i chemicznego oraz ocena stanu JCWP na terenie Gminy Łądek Zdrój w 2017 r

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

Tabela 4.13 Wyniki klasyfikacji stanu ekologicznego i chemicznego oraz ocena stanu JCWP na terenie Gminy Łądek Zdrój w 2017 r

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

Tabela 4.14 Wyniki klasyfikacji stanu ekologicznego i chemicznego oraz ocena stanu JCWP na terenie Gminy Łądek Zdrój w 2017 r4

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

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

W 2017 roku stan/potencjał ekologiczny:

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

JCWP Biała Łądecka od Morawki do Nysy Kłodzkiej, stan potencjał ekologiczny był umiarkowany, stan chemiczny był poniżej dobrego, stan wód był zły.⁵

4.4.2. Wody podziemne

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

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

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

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

⁵ „Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych na terenie Województwa Dolnośląskiego za rok 2017” – WIOŚ we Wrocławiu.

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

Według regionalizacji A. S. Kleczkowskiego obszar gminy Łądek Zdrój zaliczony jest do prowincji hydrogeologicznej Masywu Sudeckiego z wydzielonym tu obszarem najwyższej ochrony (ONO) dla współwystępowania wód słodkich i mineralnych w strefie przypowierzchniowej. Południowo – wschodnia część gminy znajduje się w zasięgu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP) nr 339 „Śnieżnik – Góry Bialskie”. Jest to zbiornik usytuowany w utworach starszych od dewonu w ośrodkach szczelinowo – porowych, o powierzchni 143 km². Jego zasoby określa się na 37000 m³/d.⁶ Gmina Łądek Zdrój znajduje się w zasięgu jednolitej części wód podziemny (JCWPd): 109, 125, 126. Badania i ocena jakości wód podziemnych w tych punktach zostały wykonane w ramach monitoringu diagnostycznego i wykazały dobry stan chemiczny wód (klasa II i III).⁷

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

Numer JCWPd: 109

Powierzchnia JCWPd [km²]: 4258.3

Tab. 4.15 Ocena stanu jednolitych części wód na obszarze gminy

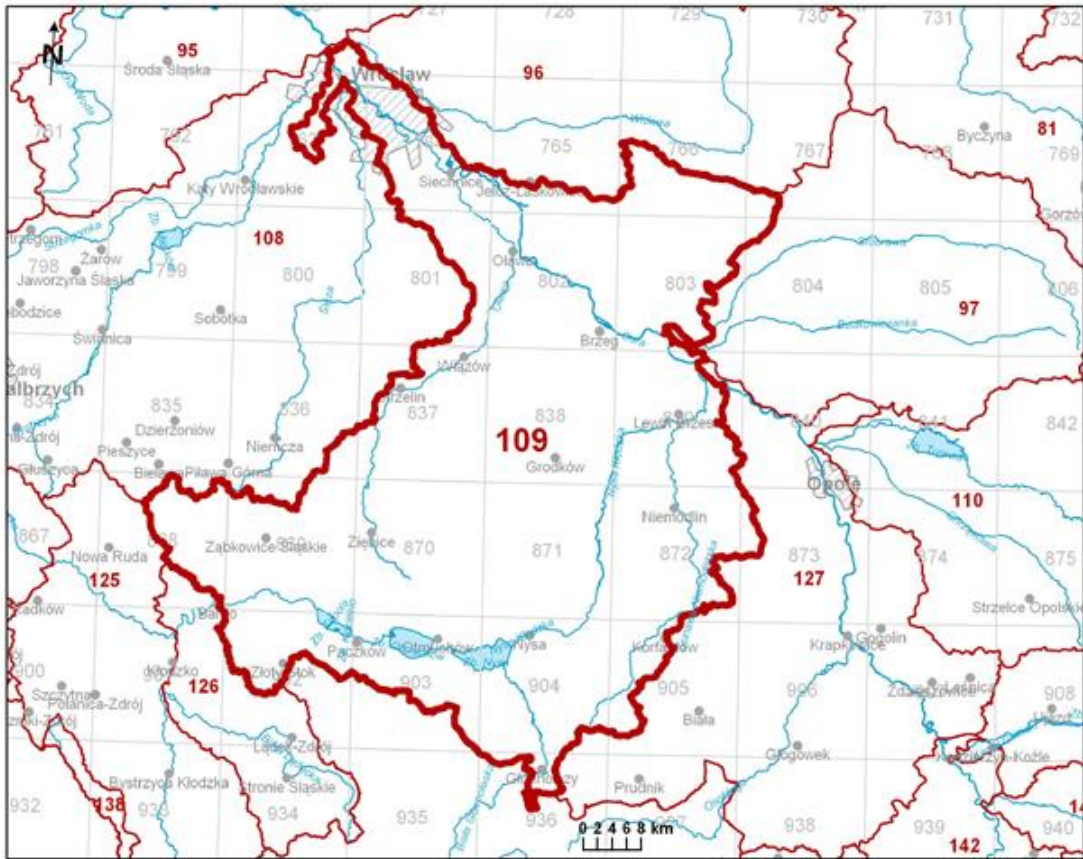
Województwo	Dolnośląskie	
Powiat	Gminy	
dzierżoniowski	Dzierżoniów	
kłodzki	Kłodzko, Łądek-Zdrój (obszar wiejski), Nowa Ruda	
oleśnicki	Bierutów (obszar wiejski)	
oławski	Domaniów, Jelcz-Laskowice (miasto), Jelcz-Laskowice (obszar wiejski), Oława (gm. miejska), Oława	
strzeliński	Kondratowice, Przeworno, Strzelin (miasto), Strzelin (obszar wiejski), Wiązów (miasto), Wiązów (obszar wiejski)	
M. Wrocław	M. Wrocław	
wrocławski	Czernica, Kąty Wrocławskie (obszar wiejski), Siechnice (miasto), Siechnice (obszar wiejski), Żórawina	
ząbkowicki	Bardo (miasto), Bardo (obszar wiejski), Ciepłowody, Kamieniec Ząbkowicki, Stoszowice, Ząbkowice Śląskie (miasto), Ząbkowice Śląskie (obszar wiejski), Ziębice (miasto), Ziębice (obszar wiejski), Złoty Stok (miasto), Złoty Stok (obszar wiejski)	
opolskie	brzeski	Brzeg, Grodków (miasto), Grodków (obszar wiejski), Lewin Brzeski (miasto), Lewin Brzeski (obszar wiejski), Lubsza, Olszanka Skarbimierz
namysłowski	Domaszowice, Namysłów (obszar wiejski (cz. 1)), Świerczów	
nyski	Głuchołazy (miasto), Głuchołazy (obszar wiejski), Kamiennik, Korfantów (miasto), Korfantów (obszar wiejski), Łambinowice, Nysa (miasto), Nysa (obszar wiejski), Otmuchów (miasto), Otmuchów (obszar wiejski), Paczków (miasto), Paczków (obszar wiejski), Pakosławice, Skoroszyce	
opolski	Dąbrowa, Komprachcice, Niemodlin (miasto), Niemodlin (obszar	

⁶ Prognoza Oddziaływania Na Środowisko

Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta i Gminy Łądek Zdrój

⁷ Raport o stanie środowiska województwie dolnośląskim w 2017 roku. WIOŚ Wrocław publikacja 2018 r.

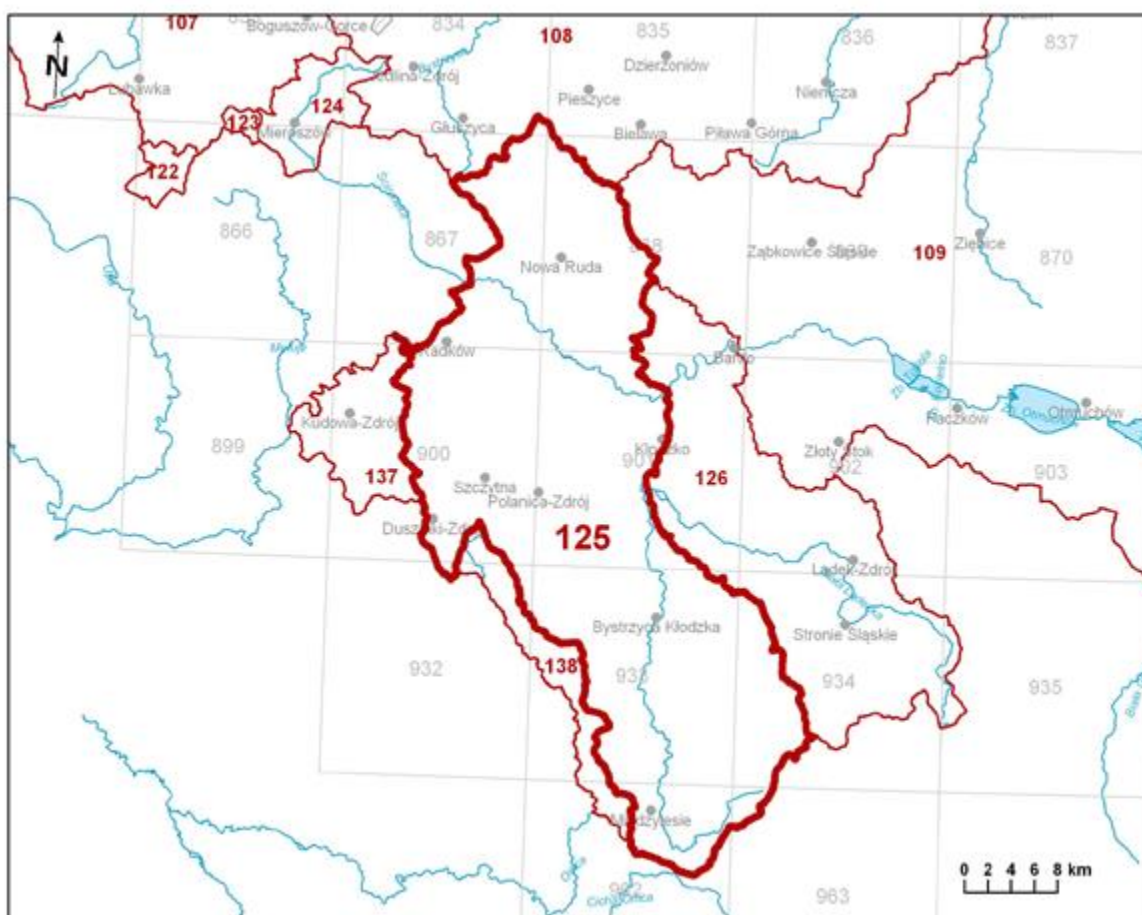
	wiejski), Popielów, Tułowice	
prudnicki	Biała (obszar wiejski), Prudnik (obszar wiejski)	
Współrzędne geograficzne	16°36'09.7667" - 17°48'33.7232" 50°15'02.6672" - 51°13'04.5019"	
Prowincja: Niż Środkowoeuropejski (31)		
Podprowincja: Niziny Środkowopolskie (318)		
Makroregion: Nizina Śląska (318.5)	Mezoregiony: Pradolina Wrocławska (318.52) Równina Wrocławska (318.53) Dolina Nysy Kłodzkiej (318.54) Równina Niemodlińska (318.55) Równina Oleśnicka (318.56) Równina Opolska (318.57) Płaskowyż Głubczycki (318.58)	
Prowincja: Masyw Czeski (33)		
Podprowincja: Sudety z Przedgórzem Sudeckim (332)		
Makroregion: Przedgórze Sudeckie (332.1)	Mezoregiony: Wzgórza Niemczańsko-Strzelińskie (332.14) Obniżenie Podsudeckie (332.15) Obniżenie Otmuchowskie (332.16) Przedgórze Paczkowskie (332.17)	
Makroregion: Sudety Środkowe (332.4-5)	Mezoregiony: Góry Sowie (332.44) Góry Bardzkie (332.45)	
Makroregion: Sudety Wschodnie (332.6)	Mezoregiony: Góry Złote (332.61) Góry Opawskie (332.63)	
Położenie hydrologiczne i hydrogeologiczne		
Dorzecze	Odry	
Region wodny RZGW	Środkowej Odry RZGW Wrocław	
Główna zlewnia w obrębie JCWPd (rząd zlewni)	Odra (I)	
Obszar bilansowy	W-IX Nysa Kłodzka, W-XI Przyodrze	
Region hydrogeologiczny (Paczyński, 1995)	XV- wrocławski, XVI- sudecki	
Ocena stanu JCWPd, 2012 r.		
Stan ilościowy	dobry	
Stan chemiczny	dobry	
Ogólna ocena stanu JCWPd	dobry	
Ocena ryzyka niespełnienia celów środowiskowych	niezagrożona	
Przyczyna zagrożenia nieosiągnięcia celów środowiskowych	-	



Rysunek 18 Lokalizacja JCWPd 109

Tab. 4.16 Ocena stanu jednolitych części wód na obszarze gminy

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

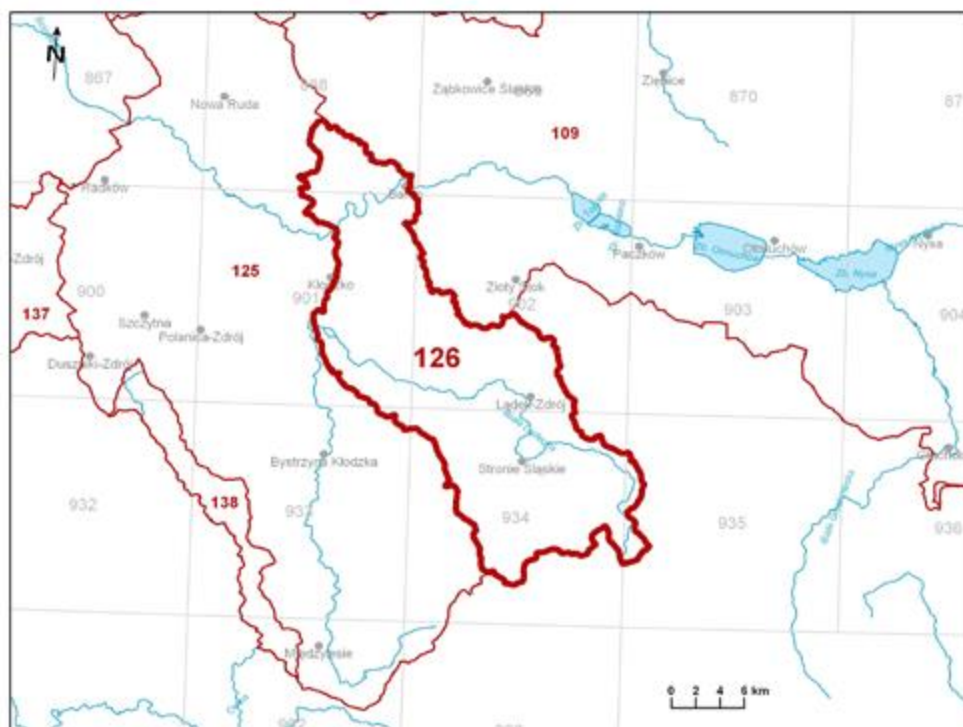


Rysunek 19 Lokalizacja JCWPd 125

Tab. 4.17 Ocena stanu jednolitych części wód na obszarze gminy

Numer JCWPd: 126		Powierzchnia JCWPd [km ²]: 453.1
Identyfikator UE:		PLGW6000126
Położenie administracyjne		
Województwo	Powiat	Gminy
dolnośląskie	ząbkowicki	Bardo (miasto), Bardo (obszar wiejski), Stoszowice, Złoty Stok (gm. miejsko-wiejska)
kłodzki		Bystrzyca Kłodzka (obszar wiejski), Kłodzko (gm. miejska), Kłodzko, Łądek-Zdrój (miasto), Łądek-Zdrój (obszar wiejski), Nowa Ruda, Stronie Śląskie (miasto), Stronie Śląskie (obszar wiejski)
Współrzędne geograficzne	16°37'32.2304" - 17°00'52.1185" 50°11'31.9012" - 50°33'44.8173"	
Położenie geograficzne		
Region fizyczno-geograficzny (Kondracki, 2009)		Prowincja: Masyw Czeski (33)
Podprowincja: Sudety z Przedgórzem Sudeckim (332)		

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



Rysunek 20 Lokalizacja JCWPd 126

4.4.2.1. Główne Zbiorniki Wód Podziemnych

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

4.4.2.2 Jakość wód podziemnych

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

Wyniki badań ocenia się zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2015 r. (Dz.U. 2016 poz. 85) w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Tabela 4.18 Ocena jakości wód podziemnych na podstawie wyników monitoringu diagnostycznego w 2017 roku

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

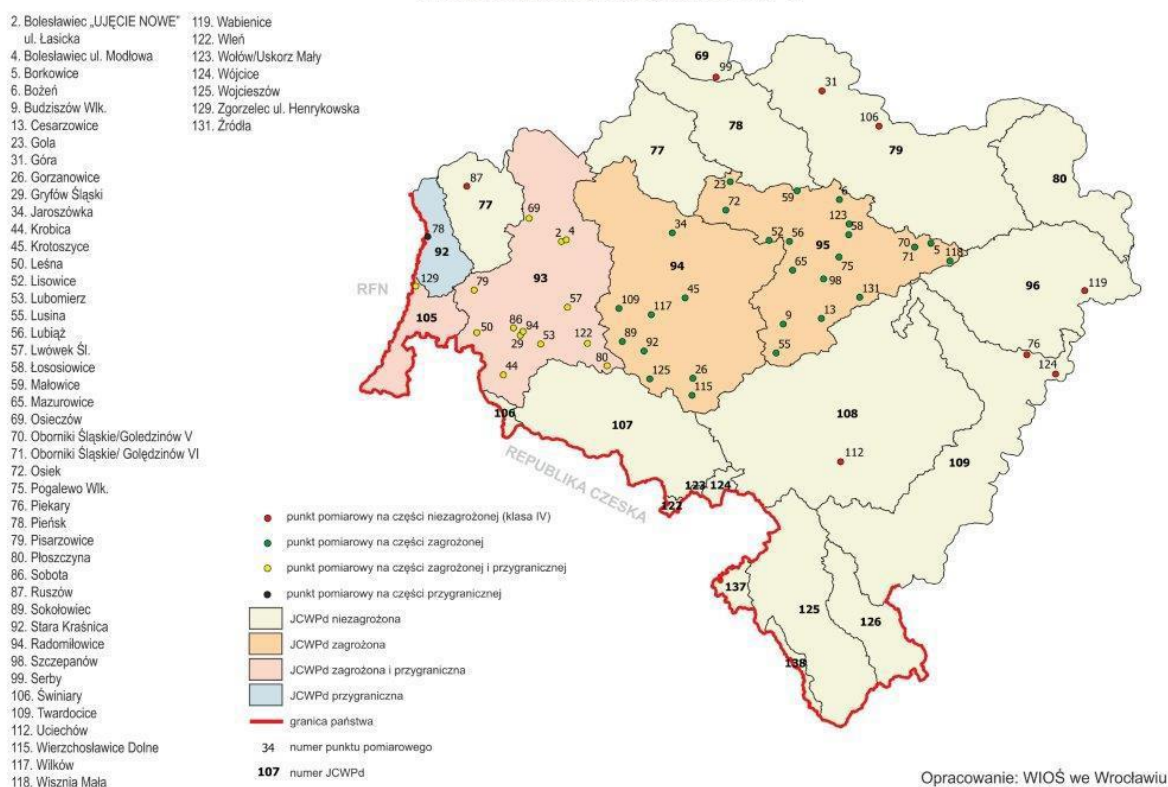
124	Wójcice	109	Q	HCO ₃ -SO ₄ -Ca	60,67	IV	NO ₃ – 60,67 mg/l, K -18,7 mg/l,
76	Piekary	109	Q	HCO ₃ -SO ₄ -Ca	46,94	III	NO ₃ – 46,94 mg/l, Ca - 131 mg/l,

II półrocze

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

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

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



Rysunek 21 Lokalizacja punktów pomiarowych na terenie Województwa Dolnośląskiego w 2017 roku – źródło: OCENA JAKOŚCI WÓD PODZIEMNYCH WOJEWÓDZTWA DOLNOŚLĄSKIEGO ROK 2017.

4.4.3. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne

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

wód będą pozytywnie oddziaływać na środowisko, mimo możliwych negatywnych oddziaływań, które mają mniejszą skalę, wagę, występują raczej lokalnie, w krótkiej skali czasowej. Na etapie realizacji POŚ przeanalizowane zatem powinny zostać środowiskowe oddziaływania następujących konkretnych przedsięwzięć:

- 1) budowa kanalizacji i przyłączy kanalizacji sanitarnej , zgodnie z planami inwestycyjnymi w celu uzbrojenia nowo powstających budynków
- 2) sukcesywna budowa sieci wodociągowej i przyłączy wodociągowych dla nowo budowanych budynków
- 3) modernizacja oczyszczalni ścieków

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

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

Budowa sieci wodociągowej i przyłączy wodociągowych pozwala na ograniczenie korzystania ludności Gminy z własnych kopanych studni, co powinno ograniczyć ponadnormatywny pobór wód podziemnych z własnych ujęć. Woda w SUW jest odpowiednio uzdatniana i przygotowywana do spożycia. Natomiast wody pobierane z prywatnych studni nie są badane, a często ich jakość nie powinna pozwalać na ich spożywanie (lokalizacja w pobliżu nieszczelnych zbiorników bezodpływowych).

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej i przyłączy kanalizacji , budowa lokalnych oczyszczalni ścieków i przydomowych oczyszczalni na terenach wiejskich również wpłynie przede wszystkim pozytywnie na środowisko Łądek-Zdrój . Wyeliminuje to przedostawanie się zanieczyszczeń z nieszczelnych zbiorników bezodpływowych do gruntu lub z niewłaściwie eksploatowanych oczyszczalni przydomowych. W ten sposób zmniejszy się zagrożenie mikrobiologiczne i eutrofizacji.

Ograniczy to także rozproszone zanieczyszczenie gleb i wód podziemnych. Modernizacje sieci są konieczne ze względu na wyeksploatowanie rur, mimo mogących wówczas zaistnieć negatywnych oddziaływań na środowisko, szczególnie gruntowo – wodne, będzie to prowadzić do stałego polepszania się tych zasobów środowiska.

Budowa kanalizacji deszczowej będzie miała na celu jeszcze większe oczyszczanie wód odprowadzanych do danego odbiornika. Ścieki deszczowe zawierają bardzo wiele toksycznych, chemicznych substancji, które powinny zostać w sposób szczególny oczyszczony.

Należy jednak wziąć pod uwagę możliwe, problematyczne aspekty rozbudowy sieci kanalizacyjnej. Poprzez zrzut coraz większej ilości oczyszczanych wód do rzek możliwe są zmiany w jej przepływie oraz chemizmie.

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

Przy ustalaniu celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych brano pod uwagę aktualny stan JCWP w związku z wymaganym zgodnie z RDW warunkiem niepogarszania ich stanu Cele środowiskowe dla jednolitych części wód powierzchniowych zlokalizowanych na terenie Gminy Łądek-Zdrój są następujące :

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

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

Cele środowiskowe dla w/w wód powierzchniowych oraz obszarów chronionych, ustalonych na mocy art. 4 RDW jest:

Dla naturalnych zmienionych części wód celem będzie osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego oraz co najmniej dobrego potencjału ekologicznego.

Ponadto, w celu osiągnięcia dobrego stanu/potencjału konieczne będzie dodatkowo utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego.

Inwestycje planowane w przedmiotowym Programie ochrony Środowiska nie wpłyną negatywnie na cele środowiskowe przyjęte dla wód powierzchniowych zlokalizowanych na terenie Łądek-Zdrój

4.4.4. Wpływ na wody podziemne

Cele środowiskowe i zasady ochrony wód określa art. 38 ustawy ¹ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne(Dz.U. z 2017, poz. 1566). Wody jako integralna część środowiska oraz siedliska dla zwierząt i roślin podlegają ochronie. Celem ich ochrony jest utrzymanie oraz poprawa ich jakości oraz biologicznych stosunków w środowisku wodnym i na terenach podmokłych. Cele powinny być osiągnięte poprzez podejmowanie działań zawartych w programie wodnośrodowiskowym kraju. Działania te w szczególności powinny polegać na stopniowej redukcji i w konsekwencji eliminacji zanieczyszczeń szkodliwych dla środowiska wodnego. W obu przypadkach wskazano na konieczność utrzymania co najmniej dobrego stanu chemicznego wód. W „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”, na podstawie art. 4 RDW (dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej, tzw. Ramowa Dyrektywa Wodna), określone zostały cele środowiskowe dla wód powierzchniowych, obszarów chronionych oraz wód podziemnych. Zgodnie z zapisami w/w dokumentu, dla naturalnych części wód celem środowiskowym będzie osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego, natomiast dla silnie zmienionych oraz sztucznych części wód - co najmniej dobrego potencjału ekologicznego. Dla wód podziemnych określono następujące główne cele środowiskowe:

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

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

W odniesieniu do art. 81 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko oraz zapisów „Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” należy stwierdzić, że planowane w ramach POŚ inwestycje nie będą wywierać negatywnego wpływu na jakość wód powierzchniowych i podziemnych.

Zadania zawarte w Projekcie Programu nie naruszają zapisów co do Stref ochronnych ujęć wody i GZWP.

Inwestycje planowane w przedmiotowym Programie ochrony Środowiska nie wpłyną negatywnie na cele środowiskowe przyjęte dla wód podziemnych zlokalizowanych na terenie Gminy Łądek-Zdrój.

4.4.5. Lokalizacja terenu objętego projektem „Programu...” względem Głównych Zbiorników Wód Podziemnych, ujęć wód i stref ochronnych ujęć wody (respektowanie zakazów i nakazów obowiązujących w tych strefach) oraz terenów szczególnego zagrożenia powodziowego Q1% i Q5%.

Żadne inwestycje przewidziane do realizacji w Programie ochrony Środowiska dla Gminy Łądek-Zdrój nie będą realizowane w terenach zalewowych - szczególnego zagrożenia powodziowego wodą, w tym wodami Q1% i Q5% co zapobiegnie możliwości wystąpienia zanieczyszczenia w czasie powodzi jednolitych części wód powierzchniowych zlokalizowanych na terenie gminy.

Inwestycje zawartych w „Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Łądek Zdrój ” nie będą powodować negatywnych skutków i oddziaływań na wody podziemne i powierzchniowe i nie będzie wpływać negatywnie na założone cele środowiskowe dla tych wód. Działania dotyczące rozbudowy sieci wodociągowej i kanalizacyjnej są inwestycjami proekologicznymi i nie przyniosą negatywnych skutków.

W odniesieniu do art.81 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko oraz zapisów „Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” należy stwierdzić, że planowane w ramach POŚ inwestycje nie będą wywierać negatywnego wpływu na jakość wód powierzchniowych i podziemnych.

Zadania zawarte w Projekcie Programu nie naruszają zapisów co do Stref ochronnych ujęć wody i GZWP.

Inwestycje planowane w przedmiotowym Programie ochrony Środowiska nie wpłyną negatywnie na cele środowiskowe przyjęte dla wód powierzchniowych i podziemnych zlokalizowanych na terenie Gminy.

4.5. Zasoby geologiczne

4.5.1 Położenie geograficzne, morfologia

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

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

Według J. Kondrackiego większość terenu gminy położona jest w mezoregionie Gór Złotych, zaś mezoregion Masywu Śnieżnika obejmuje tylko południowo – zachodnie rejony gminy. Umowną granicą pomiędzy mezoregionami jest rzeka Biała Łądecka. Wyszczególnione na terenie Gminy Łądek-Zdrój mezoregiony graniczą bezpośrednio z następującymi mezoregionami:

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

4.5.2 Budowa geologiczna

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

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

dwułuszczyczkowe, odślaniające się na północny – wschód od Łądka Zdroju oraz w dolinie Białej Łądeckiej między Łądkiem a Orłowcem.

4.5.3 Bogactwa naturalne

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

Złożo bazaltu „Łądek Orłowiec” rozpoznane zostało wyłącznie na podstawie powierzchniowych badań terenowych. Powierzchnia złoża wynosi 0,6 ha, średnia miąższość 14 m, a grubość nadkładu 2 m. Złożo to zlokalizowane jest w obrębie Śnieżnickiego Parku Krajobrazowego oraz w obszarze górniczym wód mineralnych i leczniczych. Ponadto wyrobisko tego złoża zostało zagospodarowane przez Urząd Miasta Łądek Zdrój na obiekt sportowo – rekreacyjny. Z powyższych względów powinno ono być skreślone z bilansu zasobów. Złożo bazaltu „Lutynia I” („Szwedzkie Szańce”) zlokalizowane jest w odległości około 1,5 km na północ od Łądka Zdroju. Jest to niewielkie złożo, o powierzchni 4,9 ha obejmujące komin wulkaniczny. Złożo wapienia krystalicznego „Lutynia” o powierzchni 0,64 ha zarejestrowane zostało dla przemysłu wapienniczego (do produkcji wapna palonego i grysów budowlanych). Położone jest w miejscowości Lutynia. Obejmuje ono 3 – 4 wkładki wapieni, przeławiczone łupkami amfibolitowymi, bądź łuszczkowymi. Powyższe złoża są konfliktowe z uwagi na lokalizację w obszarze chronionym Śnieżnickiego Parku Krajobrazowego.⁸

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

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

4.6. Gleby

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

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

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

⁸ PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO MIASTA I GMINY ŁĄDEK
ZDRÓJ

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

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

Na terenie gminy Łądek Zdrój nie ma najlepszych gleb zaliczanych do I i II klasy bonitacyjnej. Udział gleb będących w III klasie bonitacyjnej wynosi 26,30%. Gleby średnie IV klasy bonitacyjnej to 51,37% ogółu, zaś gleby słabe i bardzo słabe V i VI klasy bonitacyjnej stanowią 22,33%. Natomiast udział użytków zielonych (sady, łąki i pastwiska) będących w III klasie bonitacyjnej wynosi 10,92%, w IV klasie – 43,15 %, zaś najśłabsze użytki będące w V i VI klasie to aż 45,93%.⁹

4.6.1. Degradacja gleb

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

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

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

Aby zapobiegać niszczeniu gleb w gminie należy przestrzegać następujących działań:

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

4.6.2. Degradacja gleb

Ze względu na rolniczy charakter gminy a także niewielka zasobność jej gleb należy sądzić, że uprawa ziemi wymaga intensywnych zabiegów agrotechnicznych. Mogą one powodować niszczenie struktury gleby i zwiększanie erozji wodnej. Źle prowadzone melioracje prowadzą do przesuszenia gleby i jej stepowienia. Zagrożenie stanowią również „dzikie” składowiska odpadów.

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

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

- erozja wodna, wietrzna, wąwozowa, która zależy od nachylenia zboczy, obecności i stanu pokrywy roślinnej, litologii, stosunków wodnych, użytkowania gruntu, działalności antropogenicznej;

⁹ PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO MIASTA I GMINY ŁĄDEK ZDRÓJ

- degradacja wynikająca z usprzętowania rolnictwa, a także degradacja związana z niewłaściwie prowadzoną melioracją (przesuszenie gleb lub ich nadmierne zawodnienie), degradacja antropogeniczna, związana z rozwojem osadnictwa.

Aby zapobiegać niszczeniu gleb w gminie należy przestrzegać następujących działań:

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

4.6.3. Problemy i zagrożenia

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

Potencjalne zagrożenie stanowią odpady produkowane przez ludność.

Ponadto duży udział w zanieczyszczaniu gleb posiada rolnictwo, dotyczy to szczególnie stosowania środków ochrony roślin, pestycydów. Również nawozy sztuczne, w przypadku ich niewłaściwego stosowania mogą oddziaływać ujemnie na chemizm gleb.

Wylewanie gnojowicy na pola jest również działaniem, które może zanieczyścić środowisko glebowe i gruntowo – wodne. Odpady powstające przy produkcji zwierzęcej – ścieki odzwierzęce (gnojowica) oraz odpady stałe powstające w procesie chowu zwierząt gospodarskich mogą być toksyczne.

4.7. Środowisko przyrodnicze

Roślinność

Tereny Śnieżnickiego Parku Krajobrazowego należą do lepiej poznanych pod względem obecności flory terenów górskich w Polsce. Obszar ten jest unikatową w skali Sudetów i Polski ostoją roślinności, zróżnicowanej pod względem ekologicznym i geograficznym. O swoistości geobotanicznej i odrębności tego obszaru stanowi udział dość licznej grupy gatunków karpackich, których zachodnia bezwzględna granica występowania przebiega głównie w Sudetach Wschodnich. Są to rośliny związane przede wszystkim z żyzną buczyną sudecką oraz z ziołoroślami nadpotokowymi i zbiorowiskami źródłkowymi. Z roślin należących do elementów karpackiego lub karpacko – sudeckiego i karpacko –alpejskiego, należą rosnące tu w buczynach: paprotnik Brauna, rzeżucha trójlistkowa i wilczomlecz migdałolistny oraz związane z ziołoroślami i roślinnością źródlisk: tojad smukły, ostróżka wyniosła, omieg górski, trędownik omszony i rzeżucha Opiza. Wśród niezmiernie rzadkich w Sudetach typowych elementów flory kalcylifilnej na szczególne podkreślenie zasługuje występowanie w Masywie Śnieżnika seslerii tatrzańskiej. Roślina ta, znana dotychczas w Polsce tylko z wysokogórskich i reglowych muraw naskalnych w Tatrach wapiennych natomiast w Sudetach Wschodnich ma tu swoją zachodnią granicę występowania. Nieco szerszy zasięg ma również przytulia nierównolistna, mająca niewielkie stanowisko na wapieniach wspólnie z seslerią tatrzańską. Na wapieniach śnieżnickich (marmurach i erlanach) istnieją wyjątkowo korzystne warunki dla

różnorodności gatunkowej roślin. Na wapieniach tych skupiają się rośliny ciepłolubne, jak np. igra zwyczajna lub storczyk – kruszczyk rdzawoczerwony. Z ciekawszych roślin występujących na obszarze Śnieżnickiego Parku Krajobrazowego należy również wymienić:

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

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

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

- naskalne – mają związek z bogactwem skał i skalnych wychodni, są ubogie florystycznie,
- źródłiskowe – rozpowszechnione w sąsiedztwie potoków oraz wysięków wodnych, charakteryzują się obfitym udziałem mchów i wątrobowców;
- torfowiskowe – reprezentowane są przez niewielkie fragmenty torfowisk niskich, rozwijających się w lokalnych zagłębieniach terenu kompleksów podmokłych łąk, na młakach trwale zasilanych wodami źródłiskowymi oraz wysiękowymi,
- ciepłolubne okrajkowe – rozwijające się w miejscach eksponowanych na stromych skarpach i brzegach lasów, są to bogate, kwieciste zbiorowiska złożone z wysokich bylin.

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

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

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

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

Jeszcze na początku średniowiecza regiel dolny porastała charakterystyczna dla całych Sudetów puszcza bukowo – jaworowa z domieszką jodły. Natomiast dziś większość obszaru Gór Żółtych i Masywu Śnieżnika porastają lasy dolnoreglowe: świerkowe, bukowe lub mieszane często z domieszką innych gatunków np.: modrzewia, jaworu, brzozy, a niżej również sosny. W wyższych partiach, grzbietowych lasy są zbliżone do naturalnych, o ubogim, choć zmiennym składzie flory towarzyszącej, **przeważnie** borówki czarnej i śmiałka pogiętego. Na bardziej stromych zboczach i w licznych dolinkach występuje często kwaśna buczyna z ubogą liczbą gatunków towarzyszących w dolnym piętrze lasu. Znacznie częstsza, choć tworząca na ogół małe skupienia, jest żyzna buczyna sudecka o bogatszym podszycie i runie, co wynika z dużej zasobności gleb. Wzdłuż potoków rozwinęły się drzewostany typowe dla siedlisk łęgowych. Jest to przede wszystkim podgórski łęg jesionowy porastający teren nawet do wysokości 750 m n.p.m. Wśród bogatego drzewostanu dominuje tu głównie jesion wyniosły, częsty jest także klon zwyczajny, olsza i wiąz górski. U podnóża zachował się łęg wierzbowo – topolowy z nieznaczną na ogół domieszką olszy. W lasach, między innymi na terenie gminy Łądek Zdrój, kumulują się różne negatywne zjawiska pochodzenia

biotycznego i antropogenicznego, wpływające na ogólne osłabienie istniejących drzewostanów i całych ekosystemów leśnych. Głównym źródłem zagrożenia dla lasów są przede wszystkim gazowe i pyłowe zanieczyszczenia powietrza emitowane przez przemysł (dwutlenek siarki, związki azotu i fluoru), a także silne wiatry i szkodniki. Mimo tego ekosystemy leśne nadal zachowują swoje najistotniejsze walory krajobrazowe, kulturowe i społeczne. Opracowana w 2002 roku „Inwentaryzacja Przyrodnicza Województwa Dolnośląskiego, Gmina Łądek Zdrój” (Fulica – Jankowski, 2002) wyróżniła następujące obszary cenne pod względem florystycznym: Górna dolina Skrzynczanki;

Potok od Orłowca; Las stokowy w Orłowcu; Młaka nad Wrzosówką; łąki na NE od Gruszczyna; Góra Cierniak (Góra św. Marii) na NW od Radochowa; łąka koło Jaskini Radochowskiej; Czarne Urwisko; Dolina Lutyńskiego Potoku; łąki pod Szwedzkimi Szańcami; Rzeka Biała Łądecka; łąka w Trzebieszowicach; Grąd konwaliowy w Trzebieszowicach; Dolina potoku w dolinie pomiędzy Kątami Bystrzyckimi a Konradowem; Dolina potoku koło Stójkowa; Młody las łągowy na północnym stoku Trojaka; Skały na szczycie Trojaka; Madejowa Skała; Skalna Iglica; Kompleks Kąty – Stójków; łąki na NE od Kątów Bystrzyckich; Młaki na S od Kątów Bystrzyckich; łąka w Konradowie; Dawne wyrobiska marmuru na E od Konradowa. Wszystkie te tereny zostały objęte ochroną w obszarach Natura 2000.

Zwierzęta

Rozległe kompleksy leśne oraz górski charakter obszaru powoduje, że na terenie gminy Łądek Zdrój żyje wiele różnorodnych gatunków zwierząt, a przede wszystkim ssaków oraz ptaków. Bogactwo zespołów roślinnych oraz niewielki wpływ czynników antropopresyjnych powoduje, że fauna jest jednym z liczniejszych elementów przyrodniczych Śnieżnickiego Parku Krajobrazowego, z zaznaczającym się udziałem zarówno gatunków sudeckich, jak i karpackich, a także mezoalpejskich.

Większość występujących tu ssaków to zwierzęta pospolite na pozostałym obszarze Polski. Do-minują gatunki euro – syberyjskie, a mianowicie: lis, jeleń, dzik, sarna, zając szarak. Ponadto występują nietoperze: nocek duży, nocek Brandta, nocek wąsaty, nocek rudy, gacek brunatny, mroczek pozłocisty, mopek. Z gryzoni należy wymienić: wiewiórkę, piżmaka, smużkę, orzesznicę, koszatkę, popielicę. Spotykane drapieżniki to borsuk, kuna leśna, tchórz, gronostaj, łasica łaska. Z owadożernych występuje: jeż zachodni, kret, ryjówka aksamitna, ryjówka malutka, rzęsorek rzeczny. W Masywie Śnieżnika występuje: muflon, kozica. W ostatnich latach stwierdza się występowanie (okresowo) niedźwiedzia brunatnego oraz prawdopodobną obecność wilka.

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

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

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

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

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

Nietoperze:

- Nowy Jerzy – strych szpitala uzdrowiskowego „Nowy Jerzy”,
- Radochów – strych kościoła,
- Konradów – strych kościoła,

- Park Trzebieszowicki,
- Jaskinia Radochowska.

Ptaki:

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

Płazy i gady:

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

Wszystkie te tereny zostały objęte ochroną w obszarach Natura 2000.

4.7.1. System obszarów i obiektów prawnie chronionych

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

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

W/w ustawa wprowadza następujące formy ochrony przyrody:

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

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

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

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

4.7.2. Parki Krajobrazowe

Śnieżnicki Park Krajobrazowy

Data utworzenia 1981-11-09

Powierzchnia 28800 ha

Akty prawne:

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

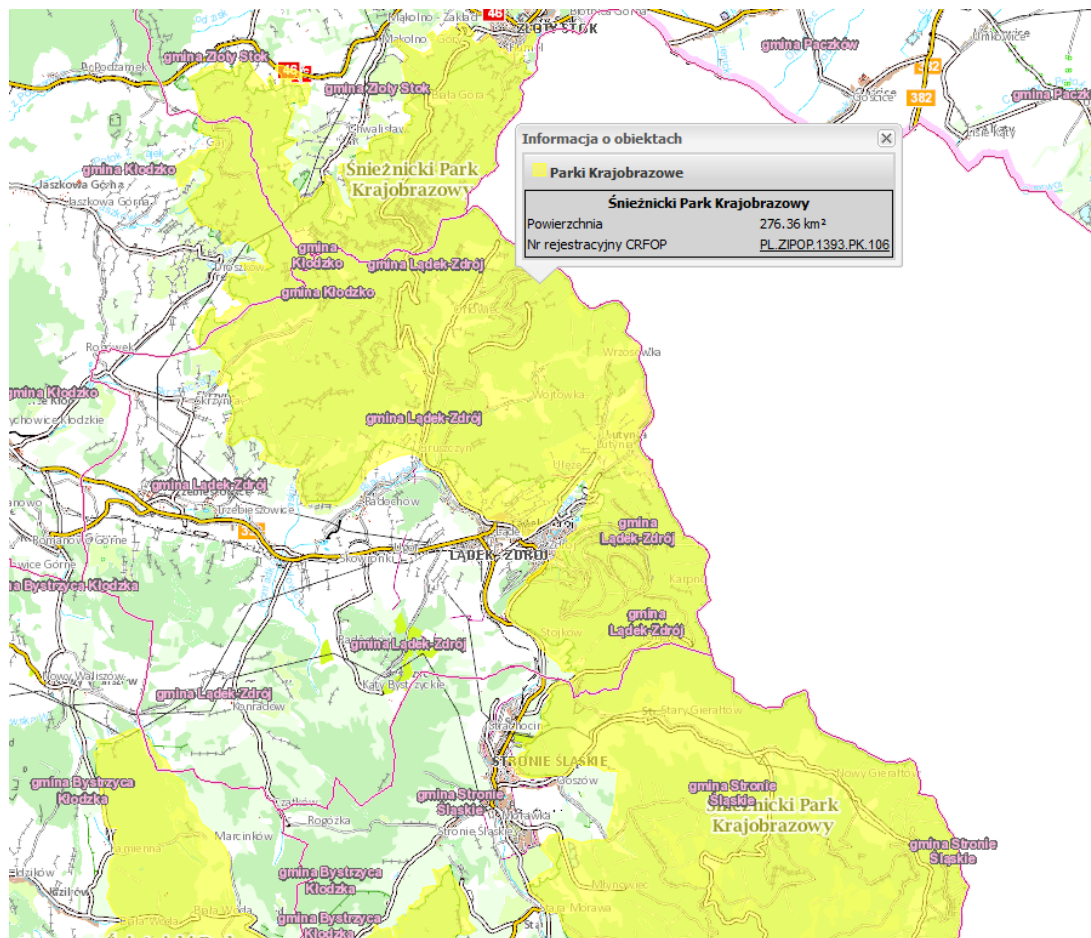
Śnieżnicki Park Krajobrazowy utworzono na podstawie uchwały nr 35/81 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Wałbrzychu z dnia 28 października 1981 roku (Dz. Urz. WRN w Wałbrz. Nr 5, poz. 46), a obecnie funkcjonuje na podstawie rozporządzenia Wojewody Dolnośląskiego Nr 6 z dnia 27 lutego 2008 roku w sprawie Śnieżnickiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Doln. Nr 63 poz. 809). Całkowita powierzchnia parku wynosi 28800 ha, a jego strefy ochronnej (otuliny) 14900 ha. Na terenie gminy zlokalizowana jest północna część parku obejmująca swym zasięgiem obszar Gór Żółtych (północna oraz wschodnia część gminy). Ogółem na obszarze gminy Łądek Zdrój powierzchnia Śnieżnickiego Parku Krajobrazowego wynosi 5780 ha, a strefa jego otuliny obejmuje praktycznie pozostałą część gminy.

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

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

Tereny Śnieżnickiego Parku Krajobrazowego należą do lepiej poznanych pod względem obecności flory z terenów górskich w Polsce. Obszar parku jest unikatową w skali Sudetów i Polski ostoją roślinności, zróżnicowanej pod względem ekologicznym i geograficznym. O swoistości geobotanicznej i odrębności stanowi udział dość licznej grupy gatunków karpaccich, których zachodnia bezwzględna granica występowania przebiega głównie w Sudetach Wschodnich. Są to rośliny związane przede wszystkim z żyzną buczyną sudecką oraz z ziołoroślami nadpotokowymi i zbiorowiskami źródliskowymi. Ze względu na bogactwo zespołów roślinnych oraz niewielki wpływ czynników antropopresyjnych fauna jest jednym z liczniejszych elementów przyrodniczych parku, z zaznaczającym się udziałem zarówno gatunków sudeckich, jak i karpaccich, a także mezoalpejskich. Stan poznania fauny jest nadal niewystarczający, z tego też względu istnieje konieczność przeprowadzenia kompleksowych badań faunistyczno – ekologicznych.¹⁰

¹⁰ PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO MIASTA I GMINY ŁĄDEK ZDRÓJ.

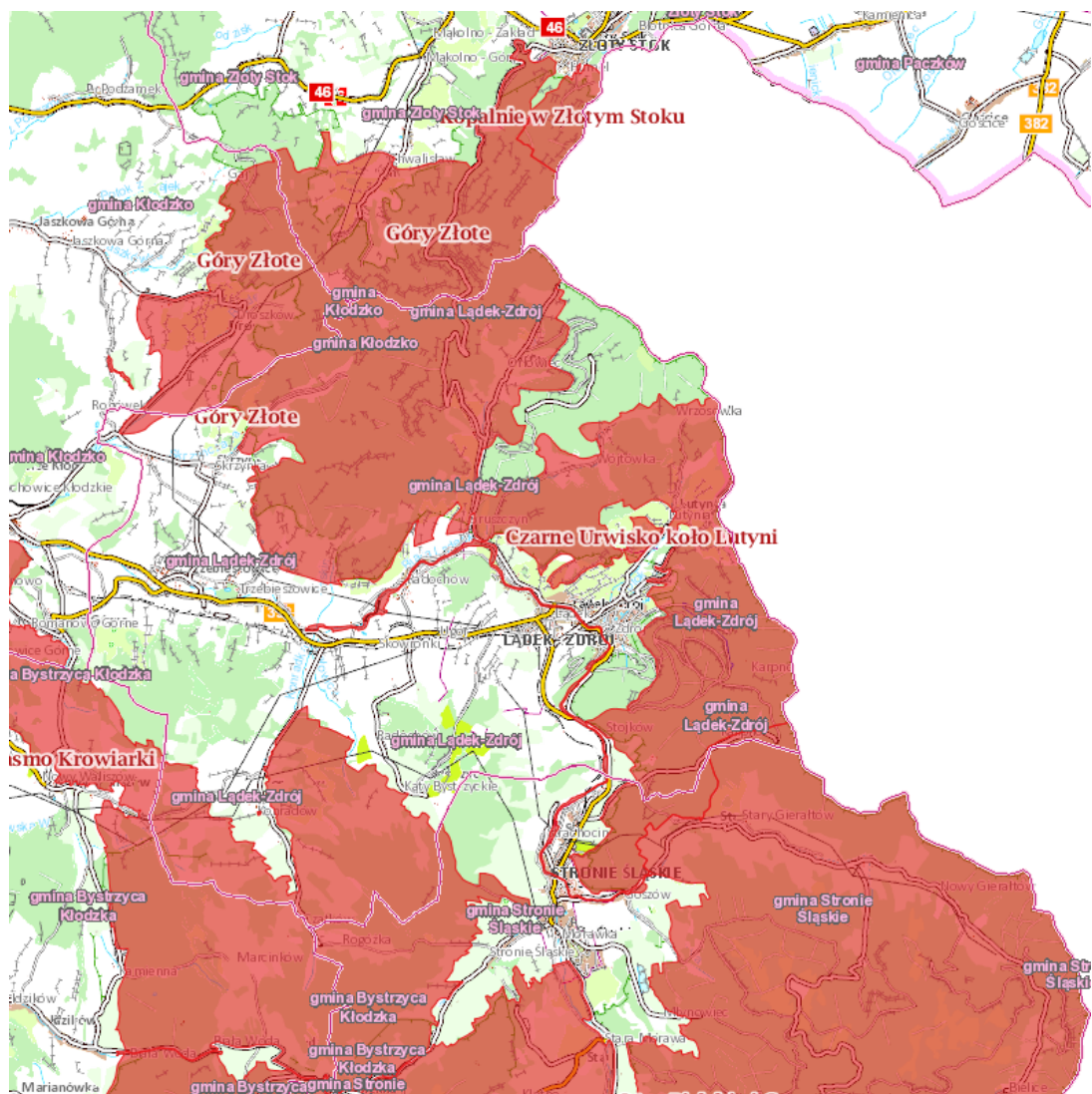


Rysunek 22. Lokalizacja parków krajobrazowych na terenie gminy.

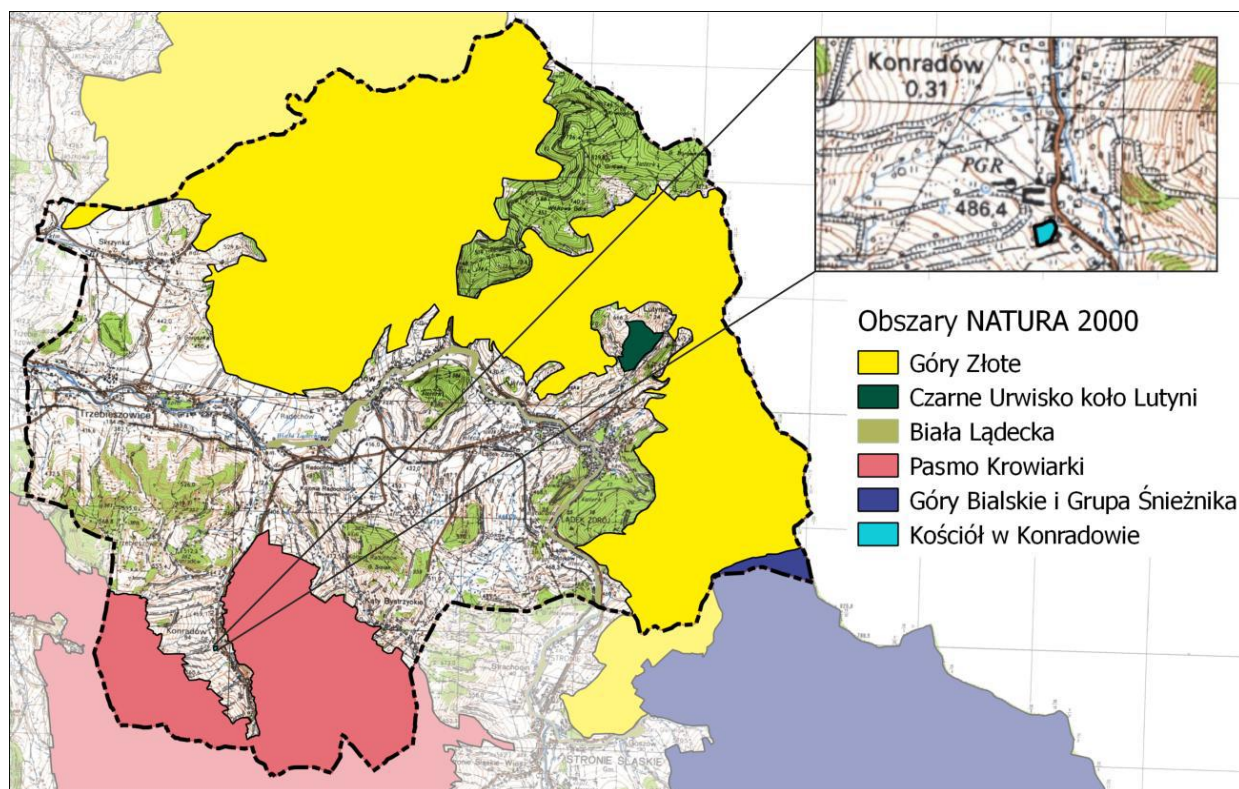
Źródło: Geoserwis

4.7.3. Obszary Natura 2000

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



Rysunek 23 Lokalizacja na terenie gminy Obszarów Natura 2000 utworzonych na podstawie dyrektywy siedliskowej. Źródło: Geoserwis.



Rysunek 24. Położenie obszarów NATURA 2000 na terenie Gminy Łądek-Zdrój. Źródło: Plan Gospodarki Niskoemisyjnej

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

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

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

Biała ŁądeckaKod obszaru: **PLH 020035**

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

Powierzchnia: 73,14 ha

Status formalny: Obszar zatwierdzony Decyzją Komisji Europejskiej

Opis przyrodniczy:

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

Typy siedlisk wymienione w Załączniku I:

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

Ptaki wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG: *Pernis apivorus* (trzmiełojad).Regularnie występujące Ptaki Migrujące nie wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG: *Cinclus cinclus* (pluszcz).Ssaki wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG: *Lutra lutra* (wydra).**Czarne Urwisko koło Lutyni**Kod obszaru: **PLH 020033**

Powierzchnia: 36,14 ha

Opis przyrodniczy:

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

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

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

Typy siedlisk wymienione w Załączniku I:

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

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

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

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

Kościół w Konradowie

Kod obszaru: **PLH 020008**

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

Obszar biogeograficzny: kontynentalny

Powierzchnia: 1578,7 ha

Status formalny: Obszar zatwierdzony Decyzją Komisji Europejskiej

Opis przyrodniczy:

Obszar chroniony zajmują powierzchnię 0,3 ha. Strych i wieżę kościoła w Konradowie zamieszkują kolonie rozrodcze nocka dużego i gacka brunatnego. Strych obiektu jest w stanie dobrym, natomiast

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

Góry Bialskie i Grupa Śnieżnika

Kod obszaru: **PLH020016**

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

Obszar biogeograficzny: kontynentalny

Powierzchnia: 17888,55 ha

Opis przyrodniczy:

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

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

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

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

silna presja turystyczna. Obszar w większości położony jest na terenie Śnieżnickiego Parku Krajobrazowego.

Typy siedlisk wymienione w Załączniku I:

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

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

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

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

Góry Złote

Kod obszaru: **PLH 020026**

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

Obszar biogeograficzny: kontynentalny

Powierzchnia: 6951,8 ha

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

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

Typy siedlisk wymienione w Załączniku I:

Suche wrzosowiska (*Calluno – Genistion*, *Pohlio – Callunion*, *Calluno – Arctostaphyilion*),
Murawy kserotermiczne (*Festuco – Brometea*) – priorytetowe są tylko murawy z istotnymi stanowiskami storczyków,
Górskie i niżowe murawy bliźniczkowe (*Nardion – płaty bogate florystycznie*),
Ziołorośla górskie (*Adenostylion alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*),
Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*),
Górskie łąki konietlicowe użytkowane ekstensywnie (*Polygono – Trisetion*),
Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzerio – Caricetea*),
Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk,
Środkowoeuropejskie wyżynne piargi i gołoborza krzemianowe,
Ściany skalne i urwiska krzemianowe ze zbiorowiskami z *Androsacion vandellii*,
Kwaśne buczyny (*Luzulo – Fagenion*),
Żyzne buczyny (*Dentario glandulosae – Fagenion*, *Galio odorati – Fagenion*),
Ciepłolubne buczyny storczykowe (*Cephalanthero – Fagenion*),
Jaworzyny i lasy klonowo – lipowe na stokach i zboczach (*Tilio plathyphyllis Acerion pseudoplatani*),
Pomorski kwaśny las brzoźowo – dębowy (*Betulo – Quercetum*).

Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion*).
Ssaki wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG: *Rhinolophus hipposideros*; *Barbastella barbastellus*; *Myotis emarginatus*; *Myotis bechsteini*; *Myotis myotis*; *Lutra lutra*.

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

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

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

Pasmo Krowiarki

Kod obszaru: **PLH 020019**

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

Obszar biogeograficzny: kontynentalny

Powierzchnia: 5423,19 ha

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

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

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

Typy siedlisk wymienione w Załączniku I:

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

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

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

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

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

Podobnie jak w przypadku części obszaru Natura 2000 Góry Złote, na skutek zmian zachodzących w środowisku część z siedlisk wykazanych jako przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 Pasma Krowiarki ulega degradacji. Dotyczy to przede wszystkim siedliska 6510 – niżowych i górskich świeżych łąk użytkowanych ekstensywnie oraz siedliska 6520 – górskich łąk konietlicowych użytkowanych ekstensywnie. Siedliska te nie są przedmiotem racjonalnej gospodarki rolnej, zaniechane jest na nich lub realizowane niewłaściwie koszenie. Na terenach tych, w części lokalizacji, obecnie występuje naturalna wtórna sukcesja na różnych stopniach zaawansowania (z wkraczeniem niekorzystnych gatunków, np. brzozy), stanowiąca podstawowe zagrożenie dla funkcjonowania szczególnie siedliska 6520.¹¹

¹¹ PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO MIASTA I GMINY ŁĄDEK ZDRÓJ

4.7.4. Pomniki przyrody

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

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

Poniżej przedstawiono wykaz pomników przyrody na terenie Gmina Łądek Zdrój :

Tabela 4.19 Pomniki przyrody na terenie gminy

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

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

4.7.5. Ochrona uzdrowiskowa

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

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

4.7.6. Problemy i zagrożenia

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

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

- budownictwem przemysłowe w pobliżu terenów cennych przyrodniczo,
- nielegalnymi składowiskami śmieci,
- dewastacją parków i zieleńców,
- chorobami, szkodnikami, pożarami lasów,
- przecinaniem terenów cennych przyrodniczo ciągami komunikacyjnymi,
- emisją zanieczyszczeń od powietrza.

Do zagrożeń i degradacji zasobów przyrodniczych na terenie Gminy Łądek-Zdrój należy zaliczyć:

- zrzuty ścieków do wód powierzchniowych, powodujące degradację zbiorników wodnych i cieków oraz ich eutrofizację,
- negatywny wpływ rolnictwa - uproszczenie struktury krajobrazowej, eutrofizacja (azotany pochodzenia rolniczego),
- ekspansję zabudowy mieszkalnej,
- emisję zanieczyszczeń z transportu,
- wypalanie łąk,
- nasadzenia gatunków obcych siedliskowo.

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

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

5. Cele ochrony środowiska uznane za priorytetowe na szczeblu międzynarodowym, krajowym i regionalnym oraz zakres i sposoby ich uwzględnienia w POŚ - identyfikacja, analiza i ocena

Do ustalenia celów projektu „Programu ochrony środowiska dla Gminy Łądek Zdrój”, prócz zdefiniowanych w jego części diagnostycznej problemów środowiskowych i priorytetów ekologicznych posłużyły dokumenty ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu.

Prognoza oddziaływania na środowisko dla Programu Ochrony Środowiska uwzględnia art. 51 ust. 2 pkt. 2, z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale

społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2017, poz. 1405). Program uwzględnia cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu. Poniżej przedstawiono krótką analizę celów ochrony środowiska oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania projektu Programu.

5.1. Cele i kierunki działań określone na szczeblu międzynarodowym

Globalna Agenda 21 uchwalona została w czerwcu 1992 roku na Konferencji Organizacji Narodów Zjednoczonych dla Spraw Środowiska i Rozwoju w Rio de Janeiro. Dokument wskazuje, w jaki sposób należy równoważyć rozwój gospodarczy i społeczny z poszanowaniem środowiska. Wdrażanie założeń Agendy opiera się na zasadzie „Myśl globalnie, działaj lokalnie”, zgodnie, z którą największą rolę w ich realizacji przypisuje się władzom lokalnym. Agenda składa się z czterech zasadniczych części, omawiających następujące zagadnienia:

- problemy socjalne i gospodarcze,
- zachowanie i zagospodarowanie zasobów w celu zapewnienia rozwoju,
- Ochrona atmosfery.
- Kompleksowe planowanie i zarządzanie zasobami powierzchni Ziemi.
- Działania zapobiegające wylesieniom.
- Zarządzanie wrażliwymi (niestabilnymi) ekosystemami. Przeciwdziałanie pustynnieniu i suszom.
- Zarządzanie wrażliwymi (niestabilnymi) ekosystemami.
- Zrównoważony rozwój terenów górskich.
- Promowanie trwałego i zrównoważonego rozwoju rolnictwa i wsi.
- Ochrona różnorodności biologicznej.
- Bezpieczne dla środowiska wykorzystanie biotechnologii.
- Ochrona oceanów, wszystkich rodzajów mórz, w tym śródlądowych i otwartych, terenów stref przybrzeżnych oraz ochrona, racjonalne wykorzystywanie i rozwój żywych zasobów morza
- Ochrona jakości i wykorzystywanie zasobów wód śródlądowych. Zintegrowane podejście do problemu rozwoju zasobów wód śródlądowych, ich zarządzania i zagospodarowania.
- Bezpieczne dla środowiska postępowanie z toksycznymi i niebezpiecznymi środkami chemicznymi. Zwalczanie nielegalnego handlu tymi środkami.
- Bezpieczna dla środowiska gospodarka odpadami niebezpiecznymi. Zapobieganie nielegalnemu międzynarodowemu handlowi odpadami niebezpiecznymi.
- Bezpieczna dla środowiska gospodarka stałymi odpadami oraz osadami z oczyszczalni ścieków.
- Bezpieczne i nieszkodliwe dla środowiska obchodzenie się z odpadami radioaktywnymi.
- wzmocnienia znaczenia ważnych grup społecznych,
- możliwości realizacyjne celów i zadań agendy.
- Agenda stała się priorytetowym dokumentem dla formułowania celów wszystkich dziedzin życia społeczno-gospodarczego, opartych na zasadzie zrównoważonego rozwoju. W oparciu o przyjęte w niej zasady organizowane są międzynarodowe systemy wspierania rozwoju.

5.2. Cele i kierunki działań określone na szczeblu wspólnotowym

Podstawowym dokumentem określającym cele ochrony środowiska na szczeblu Unii Europejskiej jest VII Wspólnotowy Program Działań w Zakresie Środowiska Naturalnego. Program opiera się na istotnych osiągnięciach 40 lat polityki ochrony środowiska UE i kilku ostatnich dokumentach strategicznych w tej dziedzinie, w tym: Europa efektywnie Korzystająca z Zasobów, Strategii UE na rzecz

Różnorodności Biologicznej do 2020 i Unijnego Planu działań na rzecz Gospodarki Niskoemisyjnej.

VII Program Działań zapewnia zaangażowanie instytucji UE, państw członkowskich, władz regionalnych i lokalnych oraz innych zainteresowanych stron na rzecz wspólnych działań polityki ochrony środowiska do 2020 roku. Program, określa strategiczne plany kształtowania polityki w zakresie środowiska z dziewięcioma priorytetowymi celami, które mają zostać osiągnięte do 2020:

- Priorytet I - ochrona, zachowanie i poprawa kapitału naturalnego Unii;
- Priorytet II - przekształcenie Unii w zasobooszczędną, zieloną i konkurencyjną gospodarkę niskoemisyjną;
- Priorytet III - ochrona obywateli Unii przed związanymi ze środowiskiem obciążeniami i zagrożeniami dla zdrowia i dobrostanu;
- Priorytet IV - maksymalizacja korzyści płynących z prawodawstwa Unii w zakresie ochrony środowiska;
- Priorytet V - poprawa dowodów stanowiących podstawę polityki ochrony środowiska;
- Priorytet VI - zabezpieczenie inwestycji na rzecz polityki ochrony środowiska i przeciwdziałania zmianie klimatu oraz urealnieniu cen;
- Priorytet VII - poprawa uwzględniania aspektu ochrony środowiska i zwiększeniu spójności polityki;
- Priorytet VIII - wspieranie zrównoważonego charakteru miast Unii;
- Priorytet IX - zwiększenie efektywności Unii w przeciwdziałaniu regionalnym i globalnym wyzwaniom w zakresie ochrony środowiska.

Cele te powinny zostać powiązane z celami strategii „Europa 2020” na różnych poziomach sprawowania władzy i w każdym wypadku z uwzględnieniem zasady pomocniczości, min. w zakresie:

- ograniczenia emisji gazów cieplarnianych o co najmniej 20%;
- zagwarantowania, że do 2020 r. 20% zużycia energii będzie pochodziło z odnawialnych źródeł energii;
- ograniczenia, dzięki poprawie efektywności energetycznej, zużycia energii pierwotnej o 20%.
- Nowa inicjatywa pomoże stworzyć wspólne podejście do głównych wyzwań ekologicznych, przed którymi stoi UE i ustalenia skutecznych środków pozwalających na ich realizację. W programie działań będą zatem wspierane procesy międzynarodowe i regionalne, mające na celu przekształcenie gospodarki światowej w zieloną gospodarkę sprzyjającą włączeniu społecznemu, aby zapewnić naszej planecie oraz obecnym i przyszłym pokoleniom zrównoważoną przyszłość z punktu widzenia gospodarki, społeczeństwa i środowiska.

Komitet Regionów, opiniując propozycję VII Programu, wskazał jednak, iż na szczeblu lokalnym powinien on stawiać sobie ambitniejsze cele, rozciągając oddziaływanie na inne obszary inicjatywy przewodniej „Europa efektywnie korzystająca z zasobów”, takie jak: różnorodność biologiczna, użytkowanie gruntów, gospodarowanie odpadami i zasobami wodnymi oraz zanieczyszczenie powietrza, gdyż ułatwi to wdrażanie unijnej polityki ochrony środowiska dzięki innowacyjnej metodzie wielopoziomowego sprawowania rządów promującej aktywny udział władz lokalnych i regionalnych w stosowaniu prawodawstwa wspólnotowego.

5.3. Cele i kierunki działań określone na szczeblu krajowym

5.3.1. Cele i kierunki działań określone w Strategii Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko

Pogodzenie wzrostu gospodarczego z dbałością o środowisko to obecnie jedno z największych wyzwań, przed którymi stoi Polska. Jest to szczególnie istotne w kontekście zmian zachodzących w światowej gospodarce związanych z dążeniem do wzrostu poziomu życia obywateli, koniecznością efektywnego wykorzystania zasobów naturalnych oraz potrzebą zmian wzorców produkcji i konsumpcji.

Podstawowym warunkiem zrównoważonego rozwoju jest zagwarantowanie wysokiej jakości życia obecnym i przyszłym pokoleniom, przy racjonalnym korzystaniu z dostępnych zasobów. Podejście to ma charakter dominujący w międzynarodowych stosunkach gospodarczych, a w ostatnich latach koncentruje się na konieczności transformacji systemów społeczno-gospodarczych w kierunku tzw. Zielonej gospodarki.

Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko (BEiŚ) obejmuje dwa niezwykle istotne obszary: energetykę i środowisko, wskazując m.in. kluczowe reformy i niezbędne działania, które powinny zostać podjęte w perspektywie do 2020 roku. Kwestią zasadniczą dla jakości życia ludzi i funkcjonowania gospodarki są stabilne, niczym niezakłócone dostawy energii. Wykorzystanie zasobów energetycznych nie pozostaje jednak obojętne dla środowiska, zatem prowadzenie skoordynowanych działań w obszarze energetyki i środowiska jest nie tylko wskazane, ale i konieczne.

Opisana strategia tworzy więc rodzaj pomostu pomiędzy środowiskiem i energetyką, stanowiąc jednocześnie impuls do bardziej efektywnego i racjonalnego prowadzenia polityki w obu obszarach, tak aby wykorzystać efekt synergii i zapewnić spójność podejmowanych działań. Celem strategii jest ułatwienie „zielonego” (sprzyjającego środowisku) wzrostu gospodarczego w Polsce poprzez zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dostępu do nowoczesnych, innowacyjnych technologii, a także wyeliminowanie barier administracyjnych utrudniających „zielony” wzrost.

Mimo że obszary energetyki i środowiska mają szereg punktów stykowych, to jednak część zagadnień jest charakterystyczna tylko dla jednego z nich. Podstawowe zadanie strategii BEiŚ polega na zintegrowaniu polityki środowiskowej z polityką energetyczną tam, gdzie aspekty te przenikają się w dostrzegalny sposób, jak również wytyczenie kierunków, w jakich powinna rozwijać się branża energetyczna oraz wskazanie priorytetów w ochronie środowiska.

Poniżej przedstawiono cele i kierunki zawarte w Strategii Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko:

Cel 1. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska

Kierunek interwencji 1.1. Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin,

Kierunek interwencji 1.2. Gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody,

Kierunek interwencji 1.3. Zachowanie bogactwa różnorodności biologicznej, w tym wielofunkcyjna gospodarka leśna,

Kierunek interwencji 1.4. Uporządkowanie zarządzania przestrzenią,

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

Kierunek interwencji 2.1. Lepsze wykorzystanie krajowych zasobów energii,

Kierunek interwencji 2.2. Poprawa efektywności energetycznej,

Kierunek interwencji 2.6. Wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii,

Kierunek interwencji 2.7. Rozwój energetyczny obszarów podmiejskich i wiejskich,

Kierunek interwencji 2.8. Rozwój systemu zaopatrywania nowej generacji pojazdów wykorzystujących paliwa alternatywne,

Cel 3. Poprawa stanu środowiska

Kierunek interwencji 3.1. Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki,

Kierunek interwencji 3.2. Racjonalne gospodarowanie odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne,

Kierunek interwencji 3.3. Ochrona powietrza, w tym ograniczenie oddziaływania energetyki,

Kierunek interwencji 3.4. Wspieranie nowych i promocja polskich technologii energetycznych i

środowiskowych,

Kierunek interwencji 3.5. Promowanie zachowań ekologicznych oraz tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy.

4.3.2. Cele i kierunki działań określone w Programie Ochrony Środowiska dla Województwa Głównym dokumentem kształtującym ochronę środowiska na szczeblu wojewódzkim jest:

Program ochrony środowiska Województwa Dolnośląskiego

W oparciu o diagnozę stanu środowiska województwa dolnośląskiego, zdefiniowano zagrożenia i problemy oraz zaproponowano cele i kierunki interwencji Programu dla poszczególnych obszarów interwencji:

- 1 - Ochrona klimatu i jakości powietrza - cele: dobra jakość powietrza atmosferycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm - osiągnięcie poziomów dopuszczalnych zanieczyszczeń powietrza: pyłu PM10, pyłu PM2,5; osiągnięcie poziomu docelowego benzo(a)pirenu; osiągnięcie poziomu celu długoterminowego dla ozonu; ograniczenie emisji gazów cieplarnianych;
2. zagrożenie hałasem - cele: dobry stan klimatu akustycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm poziomu hałasu; zmniejszenie liczby osób narażonych na ponadnormatywny hałas;
3. pola elektromagnetyczne - cel: utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych na poziomach nieprzekraczających wartości;
4. gospodarowanie wodami - cele: zwiększenie retencji wodnej województwa; ograniczenie wodochłonności gospodarki; osiągnięcie lub utrzymanie co najmniej dobrego stanu wód;
5. gospodarka wodno-ściekowa - cele: poprawa jakości wody; wyrównanie dysproporcji pomiędzy stopniem zwodociągowania i skanalizowania na terenach wiejskich;
6. zasoby geologiczne - cele: ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas prowadzenia prac geologicznych i eksploatacji kopalin; rekultywacja terenów poeksploatacyjnych;
7. gleby - cele: dobra jakość gleb; rekultywacja i rewitalizacja terenów zdegradowanych;
8. gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów - cele: ograniczenie ilości odpadów komunalnych przekazywanych do składowania; ograniczenie negatywnego oddziaływania odpadów na środowisko;
9. zasoby przyrodnicze - cel: zwiększenie lesistości województwa; zachowanie różnorodności biologicznej;
10. zagrożenie poważnymi awariami - cel: utrzymanie stanu bez incydentów o znamionach poważnej awarii.

Poza głównymi obszarami interwencji w strategii ochrony środowiska uwzględniono również zagadnienia horyzontalne takie, jak działania edukacyjne, czy monitoring środowiska:

11. edukacja - cel: świadome ekologicznie społeczeństwo;
12. monitoring środowiska - cel: zapewnienie wiarygodnych informacji o stanie środowiska.

4.3.3. Cele i kierunki działań określone w Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu głównym dokumentem kształtującym ochronę środowiska na szczeblu powiatowym jest: Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Kłodzkiego

W celu realizacji przyjętego założenia konieczne jest ustalenie głównych zasad polityki ekologicznej w odniesieniu do poszczególnych elementów środowiska. W tym celu wyznaczono:

priorytety ekologiczne – cel po osiągnięciu którego, ma nastąpić poprawa danego elementu środowiska stanowiący ostateczny efekt podejmowanych kierunków działań;

- cele ekologiczne – kierunki służące do osiągnięcia wyznaczonych priorytetów;
- zadania ekologiczne – konkretne przedsięwzięcia prowadzące do realizacji wyznaczonych kierunków działań w ramach danego celu ekologicznego. Zadania te mają charakter długookresowy i winny być realizowane aż do osiągnięcia założonego celu.

W harmonogramach realizacyjnych przygotowanych dla Powiatu Kłodzkiego, poszczególnym priorytetom strategicznym, w ramach wyznaczonych celów ekologicznych, przyporządkowano konkretne zadania z określeniem czasu ich realizacji i instytucje, które powinny je realizować lub współrealizować. Z uwagi na specyfikę niektórych zadań np. edukacja ekologiczna, czy zadania kontrolne będą one realizowane zarówno w ramach harmonogramu krótko i długoterminowego.

Tabela 5.1. Spójność Programu Ochrony Środowiska z głównymi dokumentami strategicznymi

Cele dokumentu programowego	Program Ochrony Środowiska dla Gminy Łądek-Zdrój na lata 2018-2021 z uwzględnieniem	Zgodność dokumentów
Dokumenty szczebla międzynarodowego		
VII Wspólnotowym Programem Działań w Zakresie Środowiska Naturalnego		
<p>Priorytet I - ochrona, zachowanie i poprawa kapitału naturalnego Unii; Priorytet II - przekształcenie Unii w zasobooszczędną, zieloną i konkurencyjną gospodarkę niskoemisyjną; Priorytet III - ochrona obywateli Unii przed związanymi ze środowiskiem obciążeniami i zagrożeniami dla zdrowia i dobrostanu; Priorytet IV - maksymalizacja korzyści płynących z prawodawstwa Unii w zakresie ochrony środowiska; Priorytet V - poprawa dowodów stanowiących podstawę polityki ochrony środowiska; Priorytet VI - zabezpieczenie inwestycji na rzecz polityki ochrony środowiska i przeciwdziałania zmianie klimatu oraz urealnieniu cen; Priorytet VII - poprawa uwzględniania aspektu ochrony środowiska i zwiększeniu spójności polityki; Priorytet VIII - wspieranie zrównoważonego charakteru miast Unii; - Priorytet IX - zwiększenie efektywności Unii w przeciwdziałaniu regionalnym i globalnym wyzwaniom w zakresie ochrony środowiska.</p>	<p>Wszystkie cele Programu j.w. wpisują się w założenia przyjęte w VII Wspólnotowym Programem Działań w Zakresie Środowiska Naturalnego.</p>	<p>Pełna zgodność</p>

Globalna Agenda 21		
<p>Globalna Agenda 21 uchwalona została w czerwcu 1992 roku na Konferencji Organizacji Narodów Zjednoczonych dla Spraw Środowiska i Rozwoju w Rio de Janeiro. Dokument wskazuje, w jaki sposób należy równoważyć rozwój gospodarczy i społeczny z poszanowaniem środowiska. Wdrażanie założeń Agendy opiera się na zasadzie „Myśl globalnie, działaj lokalnie”, zgodnie, z którą największą rolę w ich realizacji przypisuje się władzom lokalnym. Agenda składa się z czterech zasadniczych części, omawiających następujące zagadnienia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - problemy socjalne i gospodarcze, - zachowanie i zagospodarowanie zasobów w celu zapewnienia rozwoju, - Ochrona atmosfery. - Kompleksowe planowanie i zarządzanie zasobami powierzchni Ziemi. - Działania zapobiegające wylesieniom. - Zarządzanie wrażliwymi (niestabilnymi) ekosystemami. Przeciwdziałanie pustynnieniu i suszom. - Zarządzanie wrażliwymi (niestabilnymi) ekosystemami. Zrównoważony rozwój terenów górskich. - Promowanie trwałego i zrównoważonego rozwoju rolnictwa i wsi. - Ochrona różnorodności biologicznej. - Bezpieczne dla środowiska wykorzystanie biotechnologii. - Ochrona oceanów, wszystkich rodzajów mórz, w tym śródlądowych i otwartych, terenów stref przybrzeżnych oraz ochrona, racjonalne wykorzystywanie i rozwój żywych zasobów morza. - Ochrona jakości i wykorzystywanie zasobów wód śródlądowych. Zintegrowane podejście do problemu rozwoju zasobów wód śródlądowych, ich zarządzania i zagospodarowania. - Bezpieczne dla środowiska postępowanie z toksycznymi i niebezpiecznymi środkami chemicznymi. Zwalczanie nielegalnego handlu tymi środkami. - Bezpieczna dla środowiska gospodarka odpadami niebezpiecznymi. Zapobieganie nielegalnemu międzynarodowemu handlowi odpadami niebezpiecznymi. - Bezpieczna dla środowiska gospodarka stałymi odpadami oraz osadami z oczyszczalni ścieków. - Bezpieczne i nieszkodliwe dla środowiska obchodzenie się z odpadami radioaktywnymi. 	<p>Wszystkie cele Programu j.w. wpisują się w dokument Agenda 21</p>	<p>Pełna zgodność</p>

Cele dokumentu programowego	Program Ochrony Środowiska dla Gminy Łądek Zdrój na lata 2018-2021 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2022 - 2025	Zgodność dokumentów
Dokumenty szczebla krajowego		
Strategia Rozwoju Kraju 2020		
<p>Obszar strategiczny I. Sprawne i efektywne państwo: Cel I.1. Przejście od administrowania do zarządzania rozwojem: - Priorytetowy kierunek interwencji I.1.5. Zapewnienie ładu przestrzennego.</p> <p>Obszar strategiczny II. Konkurencyjna gospodarka: Cel II.2. Wzrost wydajności gospodarki: - Priorytetowy kierunek interwencji II.2.3. Zwiększenie konkurencyjności i modernizacja sektora rolno-spożywczego.</p> <p>Cel II.6. Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko: - Priorytetowy kierunek interwencji II.6.1. Racjonalne gospodarowanie zasobami, - Priorytetowy kierunek interwencji II.6.2. Poprawa efektywności energetycznej, - Priorytetowy kierunek interwencji II.6.4. Poprawa stanu środowiska.</p> <p>Cel II.6.5. Adaptacja do zmian klimatu. Cel II.7. Zwiększenie efektywności transportu: - Priorytetowy kierunek interwencji II.7.1. Zwiększenie efektywności zarządzania w sektorze transportowym, - Priorytetowy kierunek interwencji II.7.2. Modernizacja i rozbudowa połączeń transportowych,</p> <p>Obszar strategiczny III. Spójność społeczna i terytorialna: Cel III.3. Wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju oraz integracja przestrzenna dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych: - Priorytetowy kierunek interwencji III.3.1. Tworzenie warunków instytucjonalnych, prawnych i finansowych dla realizacji działań rozwojowych w regionach.</p>	<p>Wszystkie cele Programu wpisują się w założenia przyjęte w Strategii Rozwoju Kraju 2020, tj.:</p> <p>Obszar interwencji OK: Ochrona klimatu i jakości powietrza - 1 Obszar interwencji H: Zagrożenia hałasem - 2 Obszar interwencji PEM: Pola elektromagnetyczne - 3 Obszar interwencji W: Gospodarka wodna - 4 Obszar interwencji GWŚ: Gospodarka wodno-ściekowa - 5 Obszar interwencji K: Zasoby geologiczne - 6 Obszar interwencji GL: Gleby (Degradacja powierzchni ziemi i gleb) - 7 Obszar interwencji GO: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów - 8 Obszar interwencji OP: Zasoby przyrodnicze - 9 Obszar interwencji PAP: Zagrożenia poważnymi -10 awariami</p>	Pełna zgodność
Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności		
<p>Cel 7 - Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska, Cel 8 - Wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych.</p>	<p>Wszystkie cele Programu j.w. wpisują się w założenia przyjęte w Długookresowej Strategii Rozwoju Kraju.</p>	Pełna zgodność

Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej		
<p>Wyróżnia się następujące cele szczegółowe, których realizacja sprzyjać będzie osiągnięciu celu głównego:</p> <ul style="list-style-type: none">- rozwój niskoemisyjnych źródeł energii,- poprawa efektywności energetycznej,- poprawa efektywności gospodarowania surowcami i materiałami,- rozwój i wykorzystanie technologii niskoemisyjnych,- zapobieganie powstawaniu oraz poprawa efektywności gospodarowania odpadami,- promocja nowych wzorców konsumpcji.	Ochrona powietrza atmosferycznego i klimatu - priorytet 1	Zgodność

Polityka energetyczna Polski do 2030 roku		
<p>Kierunek - poprawa efektywności energetycznej:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cel główny - dążenie do utrzymania zero energetycznego wzrostu gospodarczego, tj. rozwoju gospodarki następującego bez wzrostu zapotrzebowania na energię pierwotną, - Cel główny - konsekwentne zmniejszanie energochłonności polskiej gospodarki do poziomu UE-15. <p>Kierunek - wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cel główny - racjonalne i efektywne gospodarowanie złożami węgla, znajdującymi się na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, - Cel główny - zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego kraju poprzez dywersyfikację źródeł i kierunków dostaw gazu ziemnego. <p>Kierunek - wytwarzanie i przesyłanie energii elektrycznej oraz ciepła:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cel główny - zapewnienie ciągłego pokrycia zapotrzebowania na energię przy uwzględnieniu maksymalnego możliwego wykorzystania krajowych zasobów oraz przyjaznych środowisku technologii. <p>Kierunek - rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cel główny - wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w finalnym zużyciu energii, co najmniej do poziomu 15% w 2020 roku oraz dalszy wzrost tego wskaźnika w latach następnych, - Cel główny - osiągnięcie w 2020 roku 10% udziału biopaliw w rynku paliw transportowych oraz zwiększenie wykorzystania biopaliw II generacji, - Cel główny - ochrona lasów przed nadmiernym eksploataowaniem, w celu pozyskiwania biomasy oraz zrównoważone wykorzystanie obszarów rolniczych na cele OZE, w tym biopaliw, tak, aby nie doprowadzić do konkurencji pomiędzy energetyką odnawialną i rolnictwem oraz zachować różnorodność biologiczną, - Cel główny - wykorzystanie do produkcji energii elektrycznej istniejących urządzeń piętrzących stanowiących własność Skarbu Państwa, - Cel główny - zwiększenie stopnia dywersyfikacji źródeł dostaw oraz stworzenie optymalnych warunków do rozwoju energetyki rozproszonej opartej na lokalnie dostępnych surowcach <p>Kierunek - ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cel główny - ograniczenie emisji CO₂ do 2020 roku przy zachowaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa energetycznego, - Cel główny - ograniczenie emisji SO₂ i NO_x oraz pyłów (w tym PM10i PM2,5) do poziomów wynikających z obecnych i projektowanych regulacji unijnych, - Cel główny - ograniczanie negatywnego oddziaływania energetyki na stan wód powierzchniowych i podziemnych, - Cel główny - minimalizacja składowania odpadów poprzez jak najszersze wykorzystanie ich w gospodarce, - Cel główny - zmiana struktury wytwarzania energii w kierunku technologii niskoemisyjnych 	<p>Obszar interwencji OK: Ochrona klimatu i jakości powietrza - 1 Obszar interwencji W: Gospodarka wodna - 4 Obszar interwencji GWŚ: Gospodarka wodno-ściekowa - 5 Obszar interwencji K: Zasoby geologiczne - 6 Obszar interwencji GO: Gospodarka odpadami i Obszar interwencji PAP: Zagrożenia poważnymi -10 awariami</p>	<p>Zgodność</p>

Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko - perspektywa do 2020 r.		
<p>Cel główny Strategii BEiS realizowany będzie przez cele szczegółowe i kierunki interwencji:</p> <p>Cel 1. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska:</p> <ul style="list-style-type: none"> - racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin, - gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody, - zachowanie bogactwa różnorodności biologicznej, w tym wielofunkcyjna gospodarka leśna, - uporządkowanie zarządzania przestrzenią. <p>Cel 2. Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię:</p> <ul style="list-style-type: none"> - lepsze wykorzystanie krajowych zasobów energii, - poprawa efektywności energetycznej, - zapewnienie bezpieczeństwa dostaw importowanych surowców energetycznych, - modernizacja sektora elektroenergetyki zawodowej, w tym przygotowania do wprowadzenia energetyki jądrowej, - rozwój konkurencji na rynkach paliw i energii oraz umacnianie pozycji odbiorcy, - wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii, - rozwój energetyczny obszarów podmiejskich i wiejskich, - rozwój systemu zaopatrywania nowej generacji pojazdów wykorzystujących paliwa alternatywne. <p>Cel 3. Poprawa stanu środowiska:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki, racjonalne gospodarowanie odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne, - ochrona powietrza, w tym ograniczenie oddziaływania energetyki, - wspieranie nowych i promocja polskich technologii energetycznych i środowiskowych, - promowanie zachowań ekologicznych oraz tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy 	<p>Obszar interwencji OK: Ochrona klimatu i jakości powietrza - 1</p> <p>Obszar interwencji W: Gospodarka wodna - 4</p> <p>Obszar interwencji GWŚ: Gospodarka wodno-ściekowa - 5</p> <p>Obszar interwencji K: Zasoby geologiczne - 6</p> <p>Obszar interwencji GO: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów - 8</p> <p>Obszar interwencji OP: Zasoby przyrodnicze - 9</p>	Zgodność
Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030		
<p>Celem głównym planu jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu. Cel główny będzie realizowany poprzez następujące cele szczegółowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> - cel 1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska, - cel 2. Skuteczną adaptację do zmian klimatu na obszarach wiejskich, - cel 3. Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu, - cel 4. Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu, - cel 5. Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu, - cel 6. Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu. 	Ochrona powietrza atmosferycznego i klimatu - priorytet 1	Zgodność

Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2022 (KPGO 2022)		
<p>Główne cele strategiczne zawarte w KPGO 2022 to:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmniejszenie ilości powstających odpadów komunalnych, w tym ograniczenie marnotrawienia żywności, - zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat właściwego gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji, - doprowadzenie do funkcjonowania systemu zagospodarowania odpadów komunalnych zgodnego z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, - zmniejszenie udziału zmieszanych odpadów komunalnych w całym strumieniu zbieranych odpadów - zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie, zapewnienie jak najwyższej jakości selektywnie zbieranych odpadów aby mogły one zostać w możliwie najbardziej efektywny sposób poddane recyklingowi, selektywnego odbierania odpadów zielonych i innych bioodpadów u źródła, - zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby nie było składowanych w 2020 r. więcej niż 35% masy tych odpadów w stosunku do masy odpadów wytworzonych w 1995 r., - zakaz składowania selektywnie zebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, - zakaz składowania zmieszanych odpadów komunalnych bez przetworzenia, - zmniejszenie liczby miejsc nielegalnego składowania odpadów komunalnych, - utworzenie systemu monitorowania gospodarki odpadami komunalnymi, - monitorowanie i kontrola postępowania z frakcją odpadów komunalnych wysortowywaną ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych i nieprzeznaczoną do składowania (frakcja 19 12 12), - zrównoważenie funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi w związku z zakazem składowania określonych frakcji odpadów komunalnych i pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych, w tym odpadów o zawartości ogólnego węgla organicznego powyżej 5% s. m. i o ciepłe spalania powyżej 6 MJ/kg s. m. 	Racjonalna gospodarka odpadami - priorytet 7	Zgodność

Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032		
<p>W dokumencie zostały wyznaczone następujące cele dotyczące azbestu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest, - minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych, spowodowanych obecnością azbestu na terytorium kraju, - likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko. 	Racjonalna gospodarka odpadami - priorytet 7	Zgodność

Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej (NSEE)		
<p>Podstawowe cele, zdefiniowane w Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej, to:</p> <ul style="list-style-type: none"> - upowszechnianie idei ekorozwoju we wszystkich sferach życia, uwzględniając również pracę i wypoczynek człowieka, czyli objęcie permanentną edukacją ekologiczną wszystkich mieszkańców Rzeczypospolitej Polskiej, - wdrożenie edukacji ekologicznej, jako edukacji interdyscyplinarnej na wszystkich stopniach edukacji formalnej i nieformalnej, - tworzenie wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów edukacji ekologicznej, stanowiących rozwinięcie Narodowego Programu Edukacji Ekologicznej, a ujmujących propozycje wnoszone przez poszczególne podmioty, realizujące projekty edukacyjne dla lokalnej społeczności, - promowanie dobrych doświadczeń z zakresu metodyki edukacji ekologicznej. 	Występuje spójność Programu w ramach priorytetu 8 w części dotyczącej edukacji ekologicznej	Zgodność

Dokumenty szczebla wojewódzkiego
Strategia Rozwoju Województwa Dolnośląskiego 2020

<p>W Strategii została określona wizja rozwoju województwa dolnośląskiego w perspektywie 2020: „Blisko siebie - blisko Europy. Dolny Śląsk jako zintegrowana wspólnota regionalna, region konkurencyjny, spójny, otwarty, dynamiczny...”.</p> <p>Osiągnięcie tak nakreślonej wizji rozwoju województwa dolnośląskiego będzie możliwe poprzez realizację następujących celów:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozwój gospodarki opartej na wiedzy, - zrównoważony transport i poprawa dostępności transportowej, - wzrost konkurencyjności przedsiębiorstw, zwłaszcza MSP, - ochrona środowiska naturalnego, efektywne wykorzystanie zasobów oraz dostosowanie do zmian klimatu i poprawa poziomu bezpieczeństwa, - zwiększenie dostępności technologii komunikacyjno - informacyjnych, - wzrost zatrudnienia i mobilności pracowników, - włączenie społeczne, podnoszenie poziomu i jakości życia, - podniesienie poziomu edukacji, kształcenie ustawiczne. 	Wszystkie obszary interwencji są zgodne.	Zgodność
<p>Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Dolnośląskiego Perspektywa 2020</p>		

<p>Strategiczne cele rozwoju przestrzennego województwa, przyjęte w Planie, to:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) umocnienie jego wewnętrznej i zewnętrznej integracji przestrzennej, społeczno - gospodarczej oraz infrastrukturalnej w powiązaniu z sąsiednimi regionami Polski, Czech i Niemiec oraz ukształtowanie Dolnego Śląska jako harmonijnie rozwiniętego, europejskiego regionu węzłowego o wysokim stopniu konkurencyjności i gospodarce opartej na wiedzy; 2) zintegrowana ochrona zasobów przyrodniczo - krajobrazowych i racjonalne ich wykorzystanie oraz udostępnienie, a także stworzenie spójnego, regionalnego systemu obszarów chronionych; 3) zintegrowana ochrona i rewitalizacja zasobów dziedzictwa kulturowego oraz utrzymanie tożsamości i odrębności kulturowej regionu; 4) harmonijny, zintegrowany rozwój przestrzenny i społeczno - gospodarczy oraz integracja Wrocławskiego Obszaru Metropolitalnego jako głównego węzła sieci osadniczej województwa; 5) harmonizowanie rozwoju przestrzennego i społeczno - gospodarczego i aktywne przekształcanie pozostałych elementów systemu osadniczego województwa; 6) efektywne wykorzystanie własnych zasobów województwa dla poprawy jakości życia i standardów zaspokajania potrzeb społeczeństwa 7) ukształtowanie sprawnych, bezpiecznych systemów transportu i komunikacji, powiązanych z systemem krajowym i europejskim oraz sprawnych, sieci infrastruktury technicznej, zapewniających dostawy wody i energii, właściwą gospodarkę odpadami oraz zapobieganie awariom i negatywnym skutkom klęsk żywiołowych. 	Wszystkie obszary interwencji są zgodne	Zgodność
Regionalny Program Operacyjny Województwa Dolnośląskiego 2014-2020		

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

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

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

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

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

Dokumenty szczebla powiatowego i gminnego

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

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

Strategia Rozwoju Gminy Łądek-Zdrój na lata 2014-2020

<p>Jest podstawowym dokumentem planistycznym wskazującym główne cele dalszego rozwoju gminy do roku 2020 określającym również sposób osiągnięcia tych celów. To dokument kierunkowy, który jest podstawą do podejmowania skoordynowanych działań przez wszystkich partnerów społecznych gminy. Strategia Rozwoju Gminy Łądek-Zdrój stanowi główny dokument strategiczny określający politykę rozwojową gminy w perspektywie 2020 roku, w oparciu o określone w niej cele strategiczne, cele operacyjne i zadania, których realizacja ma przyczynić się do osiągnięcia wizji rozwoju gminy, będącej wyrazem aspiracji jej mieszkańców, która brzmi następująco:</p> <p>„Gmina Łądek-Zdrój, gminą o dynamicznie rozwijających się funkcjach uzdrowiskowych i turystyczno-rekreacyjnych, w oparciu o wykorzystywane w zrównoważony sposób lokalne zasoby natury, pobudzany kapitał społeczny oraz pozyskiwaną wiedzę, innowacje i inwestycje zewnętrzne, oferującą mieszkańcom dobre warunki pracy i aktywnego rozwoju osobistego, składające się na wysoką jakość ich życia”.</p> <p>Działaniami komplementarnymi do zadań ujętych w Programie będą wszystkie inicjatywy ujęte w ramach Strategii Rozwoju służące poprawie estetyki gminy (Cel operacyjny 12 Rozwój mieszkalnictwa) i efektywności środowiskowej (Cel operacyjny 13 Rozwój systemów ochrony środowiska) czy jej rozwoju kulturalnego (Cel operacyjny 11 Rozwój systemu kultury) i turystyczno-uzdrowiskowego (Cel operacyjny 3 Rozwój funkcji uzdrowiskowych i turystyczno-rekreacyjnych).</p>	<p>Wszystkie przyjęte w Programie Ochrony Środowiska cele i obszary interwencji są zgodne z celami przyjętymi w Strategii Rozwoju</p> <ul style="list-style-type: none"> - Obszar interwencji OK: Ochrona klimatu i jakości powietrza – cel nr 1 - Obszar interwencji H: Zagrożenia hałasem – cel nr 2 - Obszar interwencji PEM: Pola elektromagnetyczne – cel nr 3 - Obszar interwencji W: Gospodarka wodna – cel nr 4 - Obszar interwencji GWŚ: Gospodarka wodno-ściekowa – cel nr 5 - Obszar interwencji K: Zasoby geologiczne – cel nr 6 - Obszar interwencji GL: Gleby (Degradacja powierzchni ziemi i gleb) – cel nr 7 - Obszar interwencji GO: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów – cel nr 8 - Obszar interwencji OP: Zasoby przyrodnicze – cel nr 9 - Obszar interwencji PAP: Zagrożenia poważnymi awariami – cel nr 10 	<p>Zgodność</p>
<p style="text-align: center;">STRATEGIA ROZWOJU POWIATU KŁODZKIEGO NA LATA 2016-2020</p>		

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

<p>4.4. Wspieranie pozyskiwania środków finansowych na sprzęt</p> <p>Cel operacyjny nr 5. Rozwój i modernizacja sieci dróg powiatowych na terenie wszystkich gmin powiatu kłodzkiego:</p> <p>5.1. Zwiększanie dostępności komunikacyjnej wewnątrz powiatu poprzez modernizację dróg powiatowych.</p> <p>5.2 Poprawa bezpieczeństwa użytkowników dróg poprzez remonty i przebudowy drogowych obiektów inżynierskich.</p> <p>5.3 Współpraca z gminami i nadleśnictwami w zakresie modernizacji dróg powiatowych.</p> <p>5.4 Pozyskiwanie środków zewnętrznych na realizację inwestycji drogowych.</p> <p>Cel operacyjny nr 10. Rozwój turystyki na terenie powiatu:</p> <p>10.1 Wsparcie lokalnych inicjatyw na rzecz rozwoju turystyki oraz realizacja działań służących rozwojowi infrastruktury turystycznej.</p> <p>10.2 Utworzenie nowych szlaków turystycznych w oparciu o posiadane obiekty dziedzictwa kulturowego i lokalne tradycje.</p> <p>10.3 Współpraca z partnerami krajowymi i zagranicznymi w celu inicjowania i realizacji projektów turystycznych współfinansowanych z funduszy unijnych.</p>		Zgodność
<p>Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzeni Gminy Łądek-Zdrój</p>		

<p>Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzeni Gminy Łądek-Zdrój Dokument przyjęty dnia 29 października 2010r. do Uchwały Nr L/376/10 Rady Miejskiej w Łądku Zdroju. Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzeni Gminy Łądek-Zdrój, w rozdziale 5. Elektroenergetyka, podejmuje tematykę zapotrzebowania energetycznego na terenie gminy oraz ochrony środowiska w tym emisji zanieczyszczeń zwłaszcza z palenisk indywidualnych oraz transportu. Założenia „Planu...” są zbieżne z założeniami Programu Ochrony Środowiska.</p> <p>Zgodnie z Studium Uwarunkowań planując rozwój miasta i gminy Łądek Zdrój należy mieć przede wszystkim na celu pogodzenie strategicznych funkcji terenu – ekologicznej i uzdrowskiej z funkcjami drugiego rzędu. Dlatego też szczególną rolę pełnić będzie prawidłowa realizacja zasady zrównoważonego rozwoju, dzięki której możliwe będzie pogodzenie funkcji nadrzędnych z funkcjami rozwojowymi – głównie turystyczną i osiedleńczą. Ograniczenia dotyczące zasad ekspansji zainwestowania nie powinny mieć charakteru blokującego rozwój terenu. harmonijnie i nie powinien powodować poważnych konfliktów przestrzennych.</p>	<p>Wszystkie przyjęte w Programie Ochrony Środowiska cele i obszary interwencji są zgodne z celami przyjętymi w Strategii Rozwoju Gminy Łądek Zdrój</p> <ul style="list-style-type: none"> • Obszar interwencji OK: Ochrona klimatu i jakości powietrza – cel nr 1 • Obszar interwencji H: Zagrożenia hałasem – cel nr 2 • Obszar interwencji PEM: Pola elektromagnetyczne – cel nr 3 • Obszar interwencji W: Gospodarka wodna – cel nr 4 • Obszar interwencji GWŚ: Gospodarka wodno-ściekowa – cel nr 5 	
<p>Funkcja ekologiczna stanowi funkcję nadrzędną wobec pozostałych. Związane jest to z ochroną szczególnie cennych walorów przyrodniczych obszaru gminy. Najcenniejsze przyrodniczo obszary objęte zostały prawną ochroną na podstawie przepisów odrębnych. W studium szczegółowo omawia je w rozdziale 1.10. Ochrona przyrody części I „Uwarunkowania zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Łądek Zdrój” studium. Różnymi formami ochrony przyrody, takimi jak przede wszystkim park krajobrazowy wraz z otuliną i obszary Natura 2000, objętych zostało około 99,94% powierzchni gminy w granicach administracyjnych.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Obszar interwencji K: Zasoby geologiczne – cel nr 6 • Obszar interwencji GL: Gleby (Degradacja powierzchni ziemi i gleb) – cel nr 7 • Obszar interwencji GO: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów – cel nr 8 • Obszar interwencji OP: Zasoby przyrodnicze – cel nr 9 • Obszar interwencji PAP: Zagrożenia poważnymi awariami – cel nr 10 	Zgodność

Dokument „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Łądek-Zdrój na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 r.” opracowany został w związku z obowiązkiem nałożonym na gminy przez ustawę z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2018 poz. 799), która zobowiązuje gminy do opracowania i uchwalania Programu ochrony środowiska uwzględniając cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych do realizacji ochrony środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.

Zgodnie z art. 17 wyżej wymienionej ustawy organ gminy sporządza program ochrony środowiska, co 2 lata opracowuje się raporty z wykonania niniejszych programów. Raporty te przedstawiane są Radzie Gminy. Ponadto Prawo ochrony środowiska nakłada na organ opracowujący program ochrony środowiska, obowiązek sporządzania prognozy oddziaływania na środowisko. Artykuł 51 ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. z 2017, poz. 1405), formułuje wytyczne, co do zawartości takiej prognozy. W związku z ustawą z Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2018 poz. 799), politykę ekologiczną państwa, zgodnie z którą opracowywane były programy ochrony środowiska, zastąpiono polityką ochrony środowiska, która m.in. winna być prowadzona za pomocą wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska. Zgodnie z art. 14 ust. 1. Polityka ochrony środowiska jest prowadzona na podstawie strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. z 2014 r., poz. 1649). Polityka Ekologiczna Państwa zakłada, że zasadą stanowiącą nadrzędne kryterium rozwiązań strategicznych powinna być konstytucyjna zasada zrównoważonego rozwoju, którą należy stosować wraz z zasadami pomocniczymi i konkretyzującymi.

Dlatego należy przyjąć, że: cele ochrony środowiska w gminie oraz zasady realizacji tych celów są w najwyższym stopniu zbieżne z odpowiadającymi im celami oraz zasadami polityki ekologicznej ustanowionymi na poziomie międzynarodowym i krajowym.

Wśród najważniejszych kryteriów, branych pod uwagę przy formułowaniu priorytetów dla Gminy Łądek-Zdrój, należy wymienić:

- wymogi wynikające z ustawy "Prawo ochrony środowiska", ustawy o odpadach i ustawy "Prawo Wodne" oraz innych ustaw komplementarnych,
- Strategia Rozwoju Województwa,
- Program Ochrony Środowiska dla Dolnośląskiego,
- Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Kłodzkiego,
- skala dysproporcji pomiędzy aktualnym stanem środowiska, a wymaganym przez prawo.

Strategia długoterminowa będzie stanowić podstawę planowania działań w zakresie ochrony środowiska w latach 2018-2022 na terenie gminy.

Strategia do roku 2022 została sformułowana w oparciu o ocenę stanu istniejącego, tendencje mające istotne znaczenie dla przyszłości gminy i najważniejsze kierunki rozwojowe. Została ona opracowana w odniesieniu do poszczególnych elementów środowiska przyrodniczego, dla których zdefiniowano długoterminowe cele i opisano strategię ich osiągnięcia.

Strategia Programu ochrony środowiska ma na celu zachowanie najcenniejszych elementów środowiska i poprawę jego stanu. Głównymi celami strategicznymi dla Łądek-Zdrój, w nawiązaniu do prowadzonej obecnie polityki zrównoważonego rozwoju (obowiązującego dotąd Programu ochrony środowiska) oraz działaniami ekologicznymi w ich ramach są:

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

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

osiągnięcia. W ramach strategii przyjęto obszary interwencji w ramach, których będą wdrażane działania zmierzające do poprawy środowiska naturalnego na terenie gminy.

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

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

Cele szczegółowe:

OK 1. Zmniejszanie zanieczyszczeń powietrza do dopuszczalnych / docelowych poziomów

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

OK 3. Zwiększenie wykorzystania niekonwencjonalnych źródeł energii

Zadania: (szczegółowe zadania zawarto w tabeli 7.1)

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

Obszar interwencji H: ZAGROŻENIA HAŁASEM - Zmniejszenie uciążliwości hałasu poprzez obniżenie jego natężenia do poziomu obowiązujących standardów

H 1. Monitoring hałasu i ocena stopnia narażenia mieszkańców gminy na ponadnormatywny hałas WIOŚ Zadania ciągłe

H 2. Ograniczenie uciążliwości akustycznej dla mieszkańców

Cel strategiczny: Zmniejszenie uciążliwości hałasu poprzez obniżenie jego natężenia do poziomu obowiązujących standardów

Zadania: (szczegółowe zadania zawarto w tabeli 7.1)

Monitoring środowiska w zakresie spełniania dopuszczalnych norm hałasu i obiektów działalności gospodarczej oraz linii komunikacyjnych, remont dróg gminnych i powiatowych, wprowadzanie cichych nawierzchni, budowa ścieżek rowerowych, wprowadzanie do mpzp zapisów sprzyjających ograniczaniu zagrożeń hałasem (rozgraniczenie obszarów o zróżnicowanej funkcji, lokalizacja nowej zabudowy mieszkaniowej na terenach o korzystnym klimacie akustycznym), redukcja hałasu emitowanego przez urządzenia zakładów przemysłowych.

Obszar interwencji PEM: Pola elektromagnetyczne

Cel strategiczny: Ochrona przed negatywnym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych

Cele szczegółowe:

PEM 1. Utrzymanie poziomów promieniowania elektromagnetycznego poniżej wartości dopuszczalnych

Zadania: (szczegółowe zadania zawarto w tabeli 7.1)

Prowadzenie cyklicznych badań kontrolnych poziomów pól elektromagnetycznych, przyjmowanie zgłoszeń instalacji, z których emisja nie wymaga pozwolenia – instalacji generujących promieniowe elektromagnetyczne – stacje bazowe telefonii komórkowej, uwzględnianie instalacji mogących emitować pole elektromagnetyczne w mpzp; ograniczanie koncentracji źródeł promieniowania elektromagnetycznego na etapie wydawania decyzji lokalizacyjnych i środowiskowych;

Obszar interwencji W: Gospodarka wodna

Cel strategiczny: Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych oraz ochrona przeciwpowodziowa.

Cele szczegółowe:

W 1. Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych

W 2. Ograniczenie wrażliwości terenów zagrożonych powodzią

Zadania: (szczegółowe zadania zawarto w tabeli 7.1)

Monitoring wód powierzchniowych i podziemnych, konieczność powstrzymania odpływu i zwiększenia retencji glebowej, modernizacja melioracyjnych systemów odwadniających, zaopatrzenie ich w urządzenia piętrzące umożliwiające sterowanie odpływem, ochrona oczek wodnych i drobnych bagien śródpolnych – edukacja rolników w zakresie ich obowiązków w stosunku do ekosystemów wodnoblotnej przestrzeni rolniczej, nie pogarszanie stanu morfologicznego cieków istotnych dla bytowania ichtiofauny, przy budowie nowych urządzeń hydrotechnicznych, należy pamiętać o konieczności zachowania ciągłości morfologicznej (np.: przepławki), edukacja i wprowadzanie tzw. Kodeksu Dobrych Praktyk Rolniczych, zwiększenie retencji wodnej, budowa zbiorników retencyjnych, budowa nowych i utrzymywanie we właściwym stanie technicznym obwałowań, zwiększenie przestrzeni dla przepływu wód wielkich poprzez przeanalizowanie możliwości odsunięcia obwałowań i realizacja tych koncepcji, regulacja potoków i rzek, opracowywanie koncepcji zabezpieczenia przeciwpowodziowego gminy i ich realizacja, uwzględnianie MZP i MRP w dokumentach planistycznych, aktualizacja MZP i MRP, realizacja PZRP, wykonanie planu operacyjnego ochrony przeciwpowodziowej na obszarze gminy, ochrona przed podtopieniami poprzez modernizację lub budowę systemu odprowadzającego wody deszczowe szczególnie na obszarach zurbanizowanych, regulacja stosunków własnościowych gruntów pod wodami, ograniczanie strat w sieci wodociągowej, ograniczanie zużycia wody w gospodarstwach domowych i w przemyśle, określenie metodyki dla oceny możliwości i określenia warunków korzystania z zasobów wód podziemnych do zaopatrzenia ludności w przypadku wystąpienia skrajnej suszy i sytuacji kryzysowych. Jedną z kluczowych zmian, wprowadzanych projektowaną ustawą ma być przyjęcie nowej struktury podmiotów w tym organów administracji właściwych w sprawach gospodarowania wodami wraz z określeniem ich kompetencji i odpowiedzialności.

W świetle znowelizowanej ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz.U. z 2017, poz. 1566); od początku 2018 r. ma funkcjonować Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie. W skład Wód Polskich wchodzić będą takie jednostki organizacyjne jak:

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

Obszar interwencji GWŚ: GOSPODARKA WODNO –ŚCIEKOWA. Rozbudowa zbiorowego systemu oczyszczania ścieków i zaopatrzenia w wodę

Cele szczegółowe:

GWŚ 1. Realizacja zadań AKPOŚK

GWŚ 2. Kontynuacja rozbudowy i modernizacji infrastruktury związanej z zaopatrzeniem mieszkańców

GWŚ 3. Poprawa efektywności działalności kontrolno-monitoringowej w gospodarce wodno-ściekowej

Zadania: (szczegółowe zadania zawarto w tabeli 7.1)

budowa i rozbudowa sieci wodociągowej, budowa i modernizacja przepompowni, budowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej, przebudowa istniejącej kanalizacji zbiorczej, budowa nowych oczyszczalni ścieków, promowanie przydomowych oczyszczalni ścieków, kontrola stanu funkcjonowania i obsługi bezodpływowych zbiorników oraz oczyszczalni przydomowych.

Obszar interwencji K: Zasoby geologiczne

Cel strategiczny: Zrównoważona gospodarka zasobami naturalnymi

Cel szczegółowy:

Minimalizacja strat w eksploatowanych złożach oraz ochrona środowiska przed negatywnym oddziaływaniem przemysłu wydobywczego

Zadania: (szczegółowe zadania zawarto w tabeli 7.1)

Aktualizacja inwentaryzacji złóż surowców mineralnych, wydawanie koncesji na wydobycie kopalin, działania polegające na zmniejszaniu uciążliwości wynikających z działalności górniczej, ochrona złóż kopalin poprzez wprowadzanie odpowiednich zapisów w mpzp, ochrona złóż przed zabudową przez uwzględnianie złóż w mpzp;

Obszar interwencji GL: Gleby (Degradacja powierzchni ziemi i gleb)

Cel strategiczny: Ochrona powierzchni ziemi przed negatywnym oddziaływaniem oraz rekultywacja terenów zdegradowanych

Cel szczegółowy:

Zagospodarowanie powierzchni ziemi zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju

Zadania: (szczegółowe zadania zawarto w tabeli 7.1)

Monitoring – wykonywanie badań glebowych, rekultywacja i rewitalizacja terenów pogórnich, likwidacja dzikich wysypisk odpadów, racjonalne nawożenie i oszczędne stosowanie środków ochrony roślin, promowanie zasad Kodeksu Dobrych Praktyk Rolniczych, wprowadzanie zadrzewień śródpolnych, kontrolowanie przekształceń gruntów szczególnie gruntów rolnych na grunty budowlane, wspieranie i promocja gospodarstw ekologicznych, promowanie upraw energetycznych na ugorach, nieużytkach i glebach zdegradowanych;

Obszar interwencji GO: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Cel strategiczny: Stworzenie systemu gospodarki odpadami, zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju oraz hierarchią sposobów postępowania z odpadami

Zadania: (szczegółowe zadania zawarto w tabeli 7.1)

GO 1. Działania w zakresie kształtowania systemu gospodarki odpadami

GO 2. Działania w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi

GO 3. Działania w zakresie gospodarki odpadami niebezpiecznymi

Zadania:

Realizacja i wdrażanie Planu gospodarki odpadami dla województwa Dolnośląskiego, budowa i modernizacja punktów selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, rekultywacja składowisk odpadów, likwidowanie dzikich składowisk odpadów, realizacja zadań w zakresie gospodarowania azbestem na terenie województwa Dolnośląskiego, edukacja dotycząca segregacji odpadów, utrzymywanie właściwego poziomu recyklingu, promowanie nowych technologii odzysku poszczególnych frakcji odpadów komunalnych;

Obszar interwencji OP: Zasoby przyrodnicze

Cel strategiczny: Ochrona, odtwarzanie i zrównoważone użytkowanie różnorodności biologicznej i georóżnorodności.

Zadania: (szczegółowe zadania zawarto w tabeli 7.1)

OP 1. Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazowej zachowanie lub odtworzenie właściwego stanu ekosystemów i siedlisk oraz populacji gatunków zagrożonych

OP 2. Ochrona i odtwarzanie różnorodności biologicznej systemów leśnych

OP 3. Edukacja ekologiczna społeczeństwa,

OP 4. Ochrona krajobrazu oraz ochrona korytarzy ekologicznych

Zadania:

Wykonywanie i realizacja Planów ochronnych, dla obszarów chronionych, dbanie o nierozdrabnianie kompleksów leśnych poprzez wprowadzenie przekształceń gruntów, wykonywanie inwentaryzacji i waloryzacji przyrodniczej gminy, wykonywanie opracowań ekofizjograficznych (niezbędnych do tworzenia mpzp), wykonywanie zadań ochronnych wynikających z PZO dla obszarów Natura 2000, zachowanie w stanie zbliżonym do naturalnego śródleśnych bagien, użytków do szczególnej ochrony, zwiększanie retencji leśnej, zwiększenie różnorodności biologicznej poprzez przebudowę drzewostanów, ustanowienie nowych pomników przyrody, modernizacja infrastruktury szlaków turystycznych, działania edukacyjne społeczeństwa promujące ochronę zasobów przyrodniczych i krajobrazowych, przywracanie siedliska jako kompensacji przyrodniczej w ramach inwestycji drogowych itp.;

Obszar interwencji PAP: Zagrożenia poważnymi awariami

Cel strategiczny: Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków

Zadania: (szczegółowe zadania zawarto w tabeli 7.1)

PAP 1. Minimalizacja ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych i w wyniku transportu

PAP 2. Minimalizacja skutków wystąpienia poważnych awarii

Zadania:

Monitoring zdarzeń, monitoring zakładów uznanych za niebezpieczne w kontekście posiadania instrukcji postępowania w przypadku wystąpienia awarii, utrzymywanie systemu informowania społeczeństwa o możliwości wystąpienia nadzwyczajnego zagrożenia środowiska i ostrzegania w sytuacji wystąpienia zagrożenia, szybkie usuwanie zanieczyszczeń powstałych w wyniku wystąpienia awarii, aktualizowanie informacji o zakładach o zwiększonym i dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii, wyznaczenie tras transportu przewozów towarów niebezpiecznych, wyznaczenie miejsc postojowych dla transportu towarów niebezpiecznych.

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

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

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

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

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

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

Ustalenia programu obejmują:

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

Hierarchizacja programów ochrony środowiska wymaga aby cele określone na szczeblu wspólnotowym i krajowym, uwzględniane były w kolejnych dokumentach na poziomie wojewódzkim i powiatowym. " *Program Ochrony Środowiska dla Gminy Łądek-Zdrój na lata 2017 -2020 z perspektywą do 2024 roku*" przy wyborze celów i działań na poziomie lokalnym, uwzględnia zapisy powyższych dokumentów.

6. Potencjalne skutki braku realizacji proponowanych rozwiązań

Głównymi celami „Programu...” jest poprawa stanu środowiska na terenie gminy. Wszystkie zaproponowane do realizacji działania mają na celu szeroko pojętą ochronę środowiska, zmniejszenie ilości wprowadzanych do środowiska zanieczyszczeń, co w efekcie spowoduje poprawę stanu środowiska na terenie miasta. Rezultatem tych działań będzie również pozytywny wpływ na zdrowie mieszkańców. Brak zaś realizacji zapisów „ Programu...” będzie powodować pogarszanie się stanu wszystkich elementów środowiska. Do przykładów pogarszania się stanu środowiska można zaliczyć:

- Pogorszenie jakości wód powierzchniowych i podziemnych – zwiększenie ładunku zanieczyszczeń wprowadzanych do wód;
- Wzrost zużycia zasobów wodnych;

- Pogorszenie jakości powietrza atmosferycznego;
- Zwiększenie obciążenia zanieczyszczeniami komunikacyjnymi;
- Pogorszenie klimatu akustycznego i zwiększenie liczby mieszkańców narażonych na ponadnormatywne wartości poziomu dźwięku;
- Degradacja gleb;
- Zwiększenie liczby mieszkańców narażonych na działania promieniowania elektromagnetycznego;
- Zmniejszenie różnorodności biologicznej i cennych przyrodniczo terenów;
- Pogorszenie jakości życia mieszkańców;
- Zwiększone negatywne oddziaływanie zanieczyszczenia powietrza na mieszkańców gminy dobra kultury.

Podsumowując niniejszy rozdział można stwierdzić, iż brak realizacji zaproponowanych w projektowanym dokumencie rozwiązań grozi utrzymywaniem się obecnych problemów ekologicznych w powiecie, a nawet może doprowadzić do pogłębiania się niektórych z nich.

7. Ocena przewidywanego oddziaływania na środowisko realizacji postanowień projektowanego dokumentu

7. 1. Analiza celów strategicznych zapisanych w Programie ochrony środowiska dla Gminy Łądek-Zdrój. Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko.

Ze względu na specyfikę zaprojektowanych rozwiązań podzielono ocenę oddziaływania na dwa etapy: oddziaływanie w czasie realizacji i w czasie eksploatacji inwestycji. W wielu przypadkach oddziaływanie na środowisko może być negatywne na etapie realizacji inwestycji, a po jej zakończeniu i w czasie eksploatacji pozytywne.

Dla zobrazowania oddziaływania na środowisko realizacji postanowień projektowanego dokumentu posłużono się tabelami, gdzie: Przedsięwzięcia zaplanowane , to jedna z najistotniejszych części Gminnego programu ochrony środowiska.

Ocena wpływu projektu POŚ na środowisko została wykonana poprzez analizę przedsięwzięć i zadań rewitalizacyjnych zaplanowanych do wdrażania w ramach jego realizacji. W poniższych rozdziałach określono, przeanalizowano i oceniono przewidywane, znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne na poszczególne elementy środowiska, zgodnie z art. 51 ust. 2 ustawy ooŚ.

Wykaz zastosowanych skrótów rodzajów oddziaływań:

- Bezpośrednie - B
- Pośrednie - P
- Wtórne - W
- Skumulowane - Sk
- Krótkoterminowe - Kt
- Średnioterminowe - Śt
- Długoterminowe - Dt
- Stałe - St
- Chwilowe – Ch

- brak oddziaływania - „-”



- oddziaływanie neutralne



- oddziaływanie pozytywne



- oddziaływanie negatywne w czasie budowy, ale pozytywne po jej zakończeniu



- oddziaływanie negatywne

Najważniejsze potencjalne oddziaływania oraz zagrożenia, związane z realizacją zadań i celów zawartych w Programie, jak również skala ich wpływu na poszczególne elementy środowiska, a także na obszary chronione, zostały przedstawione w poniższej tabeli jako składowe odpowiednich elementów środowiska (rośliny, zwierzęta, woda, różnorodność biologiczna, powierzchnia ziemi) – tabela , w której analizie poddano poniżej wymienione priorytety ekologiczne:

- **Obszar interwencji OK: OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA - Kontynuacja zadań związanych z poprawą jakości powietrza**
- **Obszar interwencji H: ZAGROŻENIA HAŁASEM - Zmniejszenie uciążliwości hałasu poprzez obniżenie jego natężenia do poziomu obowiązujących standardów**
- **Obszar interwencji PEM: Pola elektromagnetyczne**
- **Obszar interwencji W: Gospodarka wodna**
- **Obszar interwencji GWŚ: GOSPODARKA WODNO –ŚCIEKOWA. Rozbudowa zbiorowego systemu oczyszczania ścieków i zaopatrzenia w wodę**
- **Obszar interwencji K: Zasoby geologiczne**
- **Obszar interwencji GL: Gleby (Degradacja powierzchni ziemi i gleb)**
- **Obszar interwencji GO: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów**
- **Obszar interwencji OP: Zasoby przyrodnicze**
- **Obszar interwencji PAP: Zagrożenia poważnymi awariami**

Ocena przewidywanego oddziaływania na środowisko realizacji postanowień projektowanego dokumentu została przeprowadzona zgodnie z art. 51 Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko ((t.j. Dz.U. z 2017, poz. 1405). Podczas analizy wzięto pod uwagę wielkość natężenia oddziaływania na środowisko oraz czas jego występowania. Ze względu na specyfikę zaprojektowanych rozwiązań podzielono ocenę oddziaływania na dwa etapy: oddziaływanie w czasie realizacji i w czasie eksploatacji inwestycji. W wielu przypadkach oddziaływanie na środowisko może być negatywne na etapie realizacji inwestycji, a po jej zakończeniu i w czasie eksploatacji pozytywne.

Najważniejsze potencjalne oddziaływania oraz zagrożenia, związane z realizacją zadań i celów zawartych w „Programu...”, jak również skala ich wpływu na poszczególne elementy środowiska, a także na obszary chronione, zostały przedstawione w poniższych tabelach jako składowe odpowiednich elementów środowiska (rośliny, zwierzęta, woda, różnorodność biologiczna, powierzchnia ziemi) – tabela nr 7.1

Tabela 7.1 Najważniejsze potencjalne oddziaływania oraz zagrożenia, związane z realizacją zadań i celów zawartych w „Programie...”

	Cele i zadania priorytetowe	Oddziaływanie na następując elementy środowiska													Uwagi/komentarz do działania
		Obszary Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne	
OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA - Kontynuacja zadań związanych z poprawą jakości powietrza															
	OK 1. Zmniejszanie zanieczyszczeń powietrza do dopuszczalnych / docelowych poziomów														
1	Monitoring jakości powietrza	Dt P	Dt P	Dt P	Dt P	Dt P	Dt P	Dt P	-	-	Dt	-	Dt P	Dt P	Działanie to będzie oddziaływać pozytywnie na jakość powietrza , ale też pośrednio pozytywnie na większość komponentów środowiska
2	Aktualizacja "Planu gospodarki niskoemisyjnej"	Dt P	Dt P	Dt P	Dt P	Dt P	Dt P	Dt P	-	-	Dt	-	Dt P	Dt P	Działanie to będzie oddziaływać pozytywnie na jakość powietrza , ale też pośrednio pozytywnie na większość komponentów środowiska oraz zabytki i dobra materialne
	OK 2. Ograniczanie emisji zanieczyszczeń ze źródeł powierzchniowych, liniowych i punktowych														
	Utrzymanie czystości dróg w celu ograniczenia emisji wtórnej (czyszczenie metodą mokrą)	-	-	Kt	Kt	Kt	Kt	Kt	-	-	-	-	Kt	Kt	Działanie to będzie prowadzić zmniejszenia emisji pyłów i inny zanieczyszczeń generowanych przy eksploatacji dróg, będzie oddziaływać pozytywnie na jakość powietrza , ale też pośrednio pozytywnie na

	Cele i zadania priorytetowe	Oddziaływanie na następując elementy środowiska													Uwagi/komentarz do działania
		Obszary Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne	
															większość komponentów środowiska oraz zabytki i dobra materialne
	Organizacja akcji społecznych związanych z ograniczeniem emisji	Dt P	Dt P	Dt P	Dt P	Dt P	Dt P	Dt P	-	-	Dt P	-	Dt P	Dt P	Działanie to będzie oddziaływać pozytywnie na jakość powietrza , ale też pośrednio pozytywnie na większość komponentów środowiska oraz zabytki i dobra materialne
	Program termomodernizacji budynków użyteczności publicznej wraz z audytami energetycznymi, wymiana stolarki okiennej, ocieplanie budynków, itp.	-	-	Ch Dt P	Ch Dt P	-	Ch Dt P	Dt	Kt	Dt	Dt	-	-	-	W fazie budowy wystąpi chwilowe oddziaływanie bezpośrednie na zwierzęta . Ważne jest aby nie niszczyć gniazd jężyka czy też siedlisk nietoperzy . Wszelkie prace powinny być poprzedzone inwentaryzacją przyrodniczą. W wyniku przeprowadzenia inwestycji zmniejszy się emisja zanieczyszczeń i poprawi się stan powietrza inwestycja przyniesie dodatni efekt ekologiczny. Działanie to w konsekwencji prowadzić będzie do zmniejszenia niskiej emisji z generowanej

	Cele i zadania priorytetowe	Oddziaływanie na następując elementy środowiska													Uwagi/komentarz do działania	
		Obszary Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne		
																przez źródła ciepła w budynkach na terenie gminy. Nastąpi pozytywnie oddziaływanie na jakość powietrza , ale też pośrednio pozytywnie na większość komponentów środowiska oraz dobra materialne
	Rozszerzanie wiedzy o ograniczaniu niskiej emisji	Dt P	Dt P	Dt P	Dt P	Dt P	Dt P	Dt P	-	-	Dt P	-	Dt P	Dt P	Działanie to będzie oddziaływać pozytywnie na jakość powietrza , ale też pośrednio pozytywnie na większość komponentów środowiska oraz zabytki i dobra materialne	
	Termomodernizacja budynków mieszkalnych, wymiana stolarki okiennej, ocieplanie budynków, itp.	-	-	Ch Dt P	Ch Dt P	Ch Dt P	Ch Dt P	Dt P	Ch Dt P	Dt B	Dt P	-	-	-	W fazie budowy wystąpi chwilowe oddziaływanie bezpośrednie na zwierzęta . Ważne jest aby nie niszczyć gniazd języka czy też siedlisk nietoperzy . Wszelkie prace powinny być poprzedzone inwentaryzacją przyrodniczą. W wyniku przeprowadzenia inwestycji zmniejszy się emisja zanieczyszczeń i poprawi się stan powietrza inwestycja przyniesie	

		Oddziaływanie na następując elementy środowiska													Uwagi/komentarz do działania
Cele i zadania priorytetowe		Obszary Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne	
															<p>dotatni efekt ekologiczny. Działanie to w konsekwencji prowadzić będzie do zmniejszenia niskiej emisji z generowanej przez źródła ciepła w budynkach na terenie gminy. Nastąpi pozytywnie oddziaływanie na jakość powietrza , ale też pośrednio pozytywnie na większość komponentów środowiska oraz dobra materialne</p>
3	Wymiana kotłów węglowych	Dt P	Dt P	Dt P	Dt P	Dt P	Dt P	Dt P	-	-	Dt P	-	Dt P	Dt P	<p>W wyniku przeprowadzenia inwestycji zmniejszy się emisja zanieczyszczeń i poprawi się stan powietrza inwestycja przyniesie dodatni efekt ekologiczny. Działanie to w konsekwencji prowadzić będzie do zmniejszenia niskiej emisji z generowanej przez przestarzałe źródła ciepła w budynkach na terenie gminy. Nastąpi pozytywnie oddziaływanie na jakość powietrza , ale też pośrednio pozytywnie na większość komponentów</p>

		Oddziaływanie na następując elementy środowiska													Uwagi/komentarz do działania
Cele i zadania priorytetowe		Obszary Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne	
															środowiska oraz dobra materialne
4	Zielone zamówienia publiczne	Dt P	Dt P	Dt P	Dt P	Dt P	Dt P	Dt P	-	-	Dt P	-	Dt P	Dt P	Działanie to będzie oddziaływać pozytywnie na jakość powietrza , ale też pośrednio pozytywnie na większość komponentów środowiska oraz zabytki i dobra materialne
	Przebudowa dróg na terenie Gminy Łądek Zdrój	-	-	Ch Dt P	Ch Dt P	Ch Dt P	Ch Dt P	Dt P	Ch Dt P	Dt B	Dt P	-	-	-	W fazie budowy wystąpi chwilowe oddziaływanie bezpośrednie na zwierzęta . Ważne jest aby nie niszczyć gniazd języka czy też siedlisk nietoperzy . Wszelkie prace powinny być poprzedzone inwentaryzacją przyrodniczą. W wyniku przeprowadzenia inwestycji zmniejszy się emisja zanieczyszczeń i poprawi się stan powietrza inwestycja przyniesie dodatni efekt ekologiczny. Działanie to w konsekwencji prowadzić będzie do zmniejszenia niskiej emisji z generowanej

	Cele i zadania priorytetowe	Oddziaływanie na następując elementy środowiska													Uwagi/komentarz do działania
		Obszary Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne	
															przez źródła ciepła w budynkach na terenie gminy. Nastąpi pozytywnie oddziaływanie na jakość powietrza , ale też pośrednio pozytywnie na większość komponentów środowiska oraz dobra materialne
	Działania z zakresu zagospodarowania przestrzennego. Projektowanie linii zabudowy uwzględniając zapewnienie „przewietrzania” terenów ze szczególnym uwzględnieniem terenów o gęstej zabudowie oraz zwiększenie powierzchni terenów zielonych (nasadzenia drzew i krzewów)	-	-	Dt	-	-	-	Dt	-	-	Dt	-	Dt	Dt	Działanie to będzie oddziaływać pozytywnie na jakość powietrza poprzez zapewnienie „przewietrzania” terenów ze szczególnym uwzględnieniem terenów o gęstej zabudowie oraz zwiększenie powierzchni terenów zielonych (nasadzenia drzew i krzewów) co poprawi jakość powietrza poprzez zatrzymywanie zanieczyszczeń przez roślinność .

	Cele i zadania priorytetowe	Oddziaływanie na następując elementy środowiska											Uwagi/komentarz do działania		
		Obszary Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne		Zabytki	Dobra materialne
	Ok 3. Zwiększenie wykorzystania niekonwencjonalnych źródeł energii														
8	Projekty dotyczące pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych	-	-	Dt B	Kt	-	-	Dt B	-	Dt B	Dt P	-	-	-	<p>W fazie budowy wystąpi chwilowe oddziaływanie bezpośrednie na zwierzęta . Ważne jest aby nie niszczyć gniazd jężyka czy też siedlisk nietoperzy . Wszelkie prace powinny być poprzedzone inwentaryzacją przyrodniczą. W wyniku przeprowadzenia inwestycji zmniejszy się emisja zanieczyszczeń i poprawi się stan powietrza inwestycja przyniesie dodatni efekt ekologiczny. Działanie to w konsekwencji prowadzi do zmniejszenia niskiej emisji z generowanej przez źródła ciepła w budynkach na terenie gminy. Nastąpi pozytywnie oddziaływanie na jakość powietrza , ale też pośrednio pozytywnie na większość komponentów</p>

		Oddziaływanie na następując elementy środowiska													Uwagi/komentarz do działania
Cele i zadania priorytetowe		Obszary Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne	
															środowiska oraz dobra materialne
9	Edukacja społeczeństwa propagująca odnawialne źródła energii	Dt P	Dt P	Dt P	Dt P	Dt P	Dt P	Dt P	-	-	Dt	-	Dt P	Dt P	Poprzez edukację społeczeństwa nastąpi zmniejszenie niskiej emisji, ograniczone zostanie spalanie odpadów w piecach, itp. Działanie to będzie oddziaływać pozytywnie na jakość powietrza , ale też pośrednio pozytywnie na większość komponentów środowiska oraz zabytki i dobra materialne
	Rozpoznanie możliwości eksploatacji źródeł geotermalnych	-	-	Dt B	Kt	Kt	Kt	Dt B	Kt	-	Dt P	-	-	-	W fazie budowy wystąpi chwilowe oddziaływanie bezpośrednie na zwierzęta . Ważne jest aby nie niszczyć gniazd jężyka czy też siedlisk nietoperzy . Wszelkie prace powinny być poprzedzone inwentaryzacją przyrodniczą. W wyniku przeprowadzenia inwestycji zmniejszy się emisja zanieczyszczeń i poprawi się stan powietrza

	Cele i zadania priorytetowe	Oddziaływanie na następując elementy środowiska											Uwagi/komentarz do działania		
		Obszary Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne		Zabytki	Dobra materialne
															inwestycja przyniesie dodatni efekt ekologiczny. Działanie to w konsekwencji prowadzić będzie do zmniejszenia niskiej emisji z generowanej przez źródła ciepła w budynkach na terenie gminy. Nastąpi pozytywnie oddziaływanie na jakość powietrza , ale też pośrednio pozytywnie na większość komponentów środowiska oraz dobra materialne
	Budowa instalacji ciepłowniczej zasilanej ciepłem geotermalnym	-	-	Dt B	Kt	Kt	Kt	Dt B	Kt	-	Dt P	-	-	-	W fazie budowy wystąpi chwilowe oddziaływanie bezpośrednie na zwierzęta . Ważne jest aby nie niszczyć gniazd jeżyka czy też siedlisk nietoperzy . Wszelkie prace powinny być poprzedzone inwentaryzacją przyrodniczą. W wyniku przeprowadzenia inwestycji zmniejszy się emisja zanieczyszczeń i poprawi się stan powietrza inwestycja przyniesie dodatni efekt ekologiczny.

	Cele i zadania priorytetowe	Oddziaływanie na następując elementy środowiska											Uwagi/komentarz do działania		
		Obszary Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne		Zabytki	Dobra materialne
															Działanie to w konsekwencji prowadzić będzie do zmniejszenia niskiej emisji z generowanej przez źródła ciepła w budynkach na terenie gminy. Nastąpi pozytywnie oddziaływanie na jakość powietrza , ale też pośrednio pozytywnie na większość komponentów środowiska oraz dobra materialne
	Budowa hybrydowej elektrowni w oparciu o fotowoltaikę i turbiny wiatrowe w Łądku-Zdroju	-	-	Dt B	Kt	-	-	Dt B	-	Dt B	Dt P	-	-	-	W fazie budowy wystąpi chwilowe oddziaływanie bezpośrednie na zwierzęta . Ważne jest aby nie niszczyć gniazd języka czy też siedlisk nietoperzy . Wszelkie prace powinny być poprzedzone inwentaryzacją przyrodniczą. W wyniku przeprowadzenia inwestycji zmniejszy się emisja zanieczyszczeń i poprawi się stan powietrza inwestycja przyniesie dodatni efekt ekologiczny. Działanie to w konsekwencji prowadzić

		Oddziaływanie na następując elementy środowiska													Uwagi/komentarz do działania	
Cele i zadania priorytetowe		Obszary Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne		
																będzie do zmniejszenia niskiej emisji z generowanej przez źródła ciepła w budynkach na terenie gminy. Nastąpi pozytywnie oddziaływanie na jakość powietrza , ale też pośrednio pozytywnie na większość komponentów środowiska oraz dobra materialne
ZAGROŻENIA HAŁASEM - Zmniejszenie uciążliwości hałasu poprzez obniżenie jego natężenia do poziomu obowiązujących standardów																
H 1. Monitoring hałasu i ocena stopnia narażenia mieszkańców gminy na ponadnormatywny hałas																
1	Kontrola jednostek gospodarczych w zakresie emitowanego hałasu	Dt P	Dt P	Dt P	Dt P	Dt P	Dt P	Dt P	Dt P			Dt P	Dt P	Dt P		Poprzez kontrolę i nadzór nastąpi zmniejszenie hałasu przez jednostki gospodarcze Działanie to będzie oddziaływać pozytywnie na jakość klimatu akustycznego , ale też pośrednio pozytywnie na większość komponentów środowiska oraz zabytki i dobra materialne
H 2. Ograniczenie uciążliwości akustycznej dla mieszkańców																

		Oddziaływanie na następując elementy środowiska													Uwagi/komentarz do działania
Cele i zadania priorytetowe		Obszary Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne	
2	Wprowadzanie zapisów dotyczących standardów akustycznych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego	-	-	Dt P	Dt P	Dt P	Dt P	Dt P	Dt P	-	-	Dt P	Dt P	Dt P	Poprzez wprowadzanie zapisów dotyczących standardów akustycznych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego nastąpi zmniejszenie hałasu w strefach chronionych. Działanie to będzie oddziaływać pozytywnie na jakość klimatu akustycznego, ale też pośrednio pozytywnie na większość komponentów środowiska oraz zabytki i dobra materialne.
3	Systematyczna kontrola zakładów dotycząca przestrzegania norm emisji hałasu przemysłowego do środowiska	-	-	Dt P	Dt P	-	-	-	-	-	-	-	-	Dt P	Poprzez kontrolę i nadzór nastąpi zmniejszenie hałasu przez jednostki gospodarcze. Działanie to będzie oddziaływać pozytywnie na jakość klimatu akustycznego, ale też pośrednio pozytywnie na większość komponentów środowiska oraz zabytki i dobra materialne.

		Oddziaływanie na następując elementy środowiska													Uwagi/komentarz do działania
Cele i zadania priorytetowe		Obszary Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne	
4	Modernizacja , remonty dróg. Przebudowa nawierzchni dróg	Ch Dt B	Ch Dt B	Ch Dt B		Ch Dt P	-	Ch Dt P	-	-	Dt P	Dt P	Dt P	Dt P	
POLA ELEKTROMAGNETYCZNE- Ochrona przed negatywnym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych															
	PEM 1. Utrzymanie poziomów promieniowania elektromagnetycznego poniżej wartości dopuszczalnych														
1	monitoring emisji pól elektromagnetycznych wraz z kontrolą zgłaszanych instalacji	Dt P	Dt P	Dt P	Dt P	Dt P	-	-	-	-	-	-	-	-	
2	uwzględnienie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego aspektów dotyczących zagrożeń pochodzących od pól elektroenergetycznych	Dt P	Dt P	Dt P	Dt P	Dt P	-	-	-	-	-	-	-	-	Poprzez wprowadzanie zapisów dotyczących standardów promieniowania dopuszczalnego w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego nastąpi zmniejszenie hałasu w strefach chronionych Działanie to będzie oddziaływać pozytywnie na jakość klimatu akustycznego , ale też pośrednio pozytywnie na większość komponentów środowiska oraz zabytki i dobra materialne

		Oddziaływanie na następując elementy środowiska													Uwagi/komentarz do działania
Cele i zadania priorytetowe		Obszary Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne	
GOSPODAROWANIE WODAMI - Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych oraz ochrona przeciwpowodziowa															
W 1. Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych															
1	Działania podejmowane w celu ograniczenia dopływu zanieczyszczeń związkami azotu pochodzącymi ze źródeł rolniczych: wyposażenie w zbiorniki na gnojowice i pyły obornikowe, promocja i stosowanie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej, promocja i stosowanie "Programu rolnośrodowiskowego" m.in. wspieranie rolnictwa ekologicznego, zastosowanie międzyplonów oraz wsiewek poplonowych, utrzymanie stref buforowych i miedz śródpolnych	Dt P	Dt P	Dt P	Dt P	Dt P	Dt B								Działania podejmowane w celu ograniczenia dopływu zanieczyszczeń związkami azotu pochodzącymi ze źródeł rolniczych: wyposażenie w zbiorniki na gnojowice i pyły obornikowe, i inne obniż negatywny wpływ na zwody powierzchniowe i podziemne, a także wpłyną pozytywnie na różnorodność przyrodniczą oraz na jakość wody pobieranej do celów bytowo gospodarczych
2	Monitoring jakości wód powierzchniowych i podziemnych	Dt P	Dt P	Dt P	Dt P	Dt P	Dt P	-	-	-	-	-	-	-	Działania przyczynią się pośredni na jakość wód powierzchniowych i podziemnych, a także wpłyną pozytywnie na różnorodność przyrodniczą oraz na jakość wody pobieranej

		Oddziaływanie na następując elementy środowiska													Uwagi/komentarz do działania	
Cele i zadania priorytetowe		Obszary Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne		
																do celów bytowo gospodarczych
3	Edukacja propagująca właściwe wykorzystywanie wody w rolnictwie	Dt P	Dt P	Dt P	Dt P	Dt P	Dt P	-	-	-	-	-	-	-	-	Nastąpi ograniczenie poboru wody.
W 2. Ograniczenie wrażliwości terenów zagrożonych powodzią																
1	Bieżąca konserwacja i modernizacja urządzeń melioracji	Ch B	Ch B	Dt P	Ch B	Ch B	Ch B		Ch B					Dt P	Dt P	Nastąpi pozytywne oddziaływanie na ochronę przed powodzią, jednak w czasie budowy nastąpi chwilowy znaczący wpływ różnorodność biologiczną na obszarach chronionych na obszary natura 2000 i powierzchnię ziemi. Zwiększy się bezpieczeństwo powodziowe co przyczyni się do ochrony dóbr materialnych i zmniejszy się niebezpieczeństwo utonięcia poprzez ograniczenie zjawisk ekstremalnie

	Cele i zadania priorytetowe	Oddziaływanie na następując elementy środowiska													Uwagi/komentarz do działania		
		Obszary Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne			
																	niebezpiecznych , nastąpi ochrona wód poprzez zmniejszenia zagrożenia zalania obiektów gospodarki wodnościekowej i innych obiektów stwarzających niebezpieczeństwo pod kątem zanieczyszczenia wód
2	Przebudowa infrastruktury mostowej (zwiększenie światła mostowego, podniesienie konstrukcji mostowej)	Ch B	Ch B	Dt P	Ch B	Ch B	Ch B		Ch B					Dt P	Dt P	Nastąpi pozytywne oddziaływanie na ochronę przed powodzią, jednak w czasie budowy nastąpi chwilowy znaczący wpływ różnorodność biologiczną na obszarach chronionych na obszary natura 2000 i powierzchnię ziemi. Zwiększy się bezpieczeństwo powodziowe co przyczyni się do ochrony dóbr materialnych i zmniejszy się niebezpieczeństwo utonięcia poprzez	

		Oddziaływanie na następując elementy środowiska												Uwagi/komentarz do działania	
Cele i zadania priorytetowe		Obszary Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne	
															ograniczenie zjawisk ekstremalnie niebezpiecznych , nastąpi ochrona wód poprzez zmniejszenia zagrożenia zalania obiektów gospodarki wodnościekowej i innych obiektów stwarzających niebezpieczeństwo pod kątem zanieczyszczenia wód
3	Poprawa i rozbudowa systemu ostrzegania przed powodzią (szczególnie dla zagrożeń występujących w skali lokalnej)	Dt P	Dt P	Dt P	Dt P	Dt P	Dt P	-	-	-	-	-	Dt P	Dt P	Nastąpi pozytywne oddziaływanie na ochronę przed powodzią, Zwiększy się bezpieczeństwo powodziowe co przyczyni się do ochrony dóbr materialnych i zmniejszy się niebezpieczeństwo utonięcia poprzez ograniczenie zjawisk ekstremalnie niebezpiecznych , nastąpi ochrona wód poprzez zmniejszenia

	Cele i zadania priorytetowe	Oddziaływanie na następując elementy środowiska													Uwagi/komentarz do działania	
		Obszary Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne		
																zagrożenia zalania obiektów gospodarki wodnościekowej i innych obiektów stwarzających niebezpieczeństwo pod kątem zanieczyszczenia wód
4	Uwzględnianie MZP i MRP w dokumentach planistycznych i kształtowanie polityki przestrzennej gminy, województwa, wprowadzanie ograniczeń na terenach zalewowych, określanie warunków możliwego zagospodarowywania obszarów chronionych wałami	Dt P	Dt P	Dt P	Dt P	Dt P	Dt P							Dt P	Dt P	Nastąpi pozytywne oddziaływanie na ochronę przed powodzią, Zwiększy się bezpieczeństwo powodziowe co przyczyni się do ochrony dóbr materialnych i zmniejszy się niebezpieczeństwo utonięcia poprzez ograniczenie zjawisk ekstremalnie niebezpiecznych , nastąpi ochrona wód poprzez zmniejszenia zagrożenia zalania obiektów gospodarki wodnościekowej i innych obiektów stwarzających niebezpieczeństwo pod

	Cele i zadania priorytetowe	Oddziaływanie na następując elementy środowiska												Uwagi/komentarz do działania		
		Obszary Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki		Dobra materialne	
																kątem zanieczyszczenia wód
	Wykonanie planów operacyjnych ochrony przeciwpowodziowej na obszarze gminy	-	-	Dt P	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Dt P	Dt P	Nastąpi pozytywne oddziaływanie na ochronę przed powodzią, Zwiększy się bezpieczeństwo powodziowe co przyczyni się do ochrony dóbr materialnych i zmniejszy się niebezpieczeństwo utonięcia poprzez ograniczenie zjawisk ekstremalnie niebezpiecznych , nastąpi ochrona wód poprzez zmniejszenia zagrożenia zalania obiektów gospodarki wodnościekowej i innych obiektów stwarzających niebezpieczeństwo pod kątem zanieczyszczenia wód

	Cele i zadania priorytetowe	Oddziaływanie na następując elementy środowiska											Uwagi/komentarz do działania		
		Obszary Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne		Zabytki	Dobra materialne
	Określenie warunków technicznych na podstawie których można lokalizować obiekty budowlane na obszarach zagrożonych powodzią i na obszarach zagrożonych możliwością przerwania wałów podczas wystąpienia powodzi	-	-	Dt P	-	-	-	-	-	-	-	-	Dt P	Dt P	Nastąpi pozytywne oddziaływanie na ochronę przed powodzią, Zwiększy się bezpieczeństwo powodziowe co przyczyni się do ochrony dóbr materialnych i zmniejszy się niebezpieczeństwo utonięcia poprzez ograniczenie zjawisk ekstremalnie niebezpiecznych , nastąpi ochrona wód poprzez zmniejszenia zagrożenia zalania obiektów gospodarki wodnościekowej i innych obiektów stwarzających niebezpieczeństwo pod kątem zanieczyszczenia wód
GOSPODARKA WODNO –ŚCIEKOWA Rozbudowa zbiorowego systemu oczyszczania ścieków															
GWŚ 1. Realizacja zadań AKPOŚK															

		Oddziaływanie na następując elementy środowiska												Uwagi/komentarz do działania	
Cele i zadania priorytetowe		Obszary Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne	
1	Budowa, rozbudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków oraz systemy kanalizacji zgodnie z KPOŚK oraz zgodnie z odrębnym (nie powiązany z KPOŚK) PROGRAMEM wyposażenia aglomeracji poniżej 2 000 RLM w oczyszczalnie ścieków i systemy kanalizacji sanitarnej	-	-	Ch Dt B	Ch Dt B	Ch Dt B	Ch Dt B	Ch Dt B	Ch Dt B	Ch Dt B	-	-	-	-	<p>W fazie budowy wystąpi chwilowe oddziaływanie bezpośrednie na zwierzęta , roślinność , powierzchnię ziemi klimat akustyczny. Wszelkie prace powinny być poprzedzone inwentaryzacją przyrodniczą. Poprzez zastosowanie zabezpieczeń antyodorowych , urządzeń generujących niski poziom hałasu, oraz szczelnych obiektów technologicznych w fazie eksploatacji wpływ na środowisko będzie ezminmalizowany i zgodny z obowiązującymi normami.</p> <p>W wyniku przeprowadzenia inwestycji zmniejszy się emisja do wód powierzchniowych i podziemnych inwestycja przyniesie dodatni efekt ekologiczny. Działanie to w konsekwencji prowadzić będzie do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do</p>

		Oddziaływanie na następując elementy środowiska												Uwagi/komentarz do działania	
Cele i zadania priorytetowe		Obszary Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne	
															wód powierzchniowych i podziemnych na większość komponentów środowiska oraz dobra materialne
1	Modernizacja Oczyszczalni Ścieków w Łądku-Zdroju	-	-	Ch Dt B	Ch Dt B	Ch Dt B	Ch Dt B	-	Ch Dt B	Ch Dt B	-	-	-	-	<p>W fazie budowy wystąpi chwilowe oddziaływanie bezpośrednie na zwierzęta, roślinność, powierzchnię ziemi klimat akustyczny. Wszelkie prace powinny być poprzedzone inwentaryzacją przyrodniczą. Poprzez zastosowanie zabezpieczeń antyodorowych, urządzeń generujących niski poziom hałasu, oraz szczelnych obiektów technologicznych w fazie eksploatacji wpływ na środowisko będzie ezminmalizowany i zgodny z obowiązującymi normami.</p> <p>W wyniku przeprowadzenia inwestycji zmniejszy się emisja do wód powierzchniowych i podziemnych inwestycja przyniesie</p>

		Oddziaływanie na następując elementy środowiska												Uwagi/komentarz do działania	
Cele i zadania priorytetowe		Obszary Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne	
															dotatni efekt ekologiczny. Działanie to w konsekwencji prowadzić będzie do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do wód powierzchniowych i podziemnych na większość komponentów środowiska oraz dobra materialne
GWŚ 2. Kontynuacja rozbudowy i modernizacji infrastruktury związanej z zaopatrzeniem mieszkańców i podmiotów gospodarczych w wodę.															
	ograniczenie strat wody na sieci wodociągowej	-	-	Dt B	-	-	Dt B	-	-	-	-	-	-	-	Wystąpi pozytywne oddziaływanie na ograniczenie poboru wód z ujęć powierzchniowych i podziemnych
GWŚ 3. Poprawa efektywności działalności kontrolno-monitoringowej w gospodarce wodno-ściekowej															
1	Kontrola zużycia wody - Uzupełnienie wodomierzy u wszystkich użytkowników sieci	-	-	-	-	-	Dt B	-	-	-	-	-	-	-	Wystąpi pozytywne oddziaływanie na ograniczenie poboru wód z ujęć powierzchniowych i podziemnych
2	Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków	-	-	Dt P	Dt P	-	Dt B	-	-	-	-	-	-	-	Wystąpi pozytywne oddziaływanie na ograniczenie odprowadzanych ścieków bez oczyszczenia

		Oddziaływanie na następując elementy środowiska													Uwagi/komentarz do działania	
Cele i zadania priorytetowe		Obszary Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne		
																i ochrona wód powierzchniowych i podziemnych
ZASOBY GEOLOGICZNE (KOPALINY) - Zrównoważona gospodarka zasobami naturalnymi																
K 1. Minimalizacja strat w eksploatowanych złożach oraz ochrona środowiska przed negatywnym oddziaływaniem przemysłu wydobywczego																
1	Eliminacja nielegalnej eksploatacji kopalin	-	-	-	-	-	Dt B	-	Dt B	Dt B	Dt B	Dt B	-	-		Wystąpi pozytywne oddziaływanie na ograniczenie eksploatacji cennych złóż i ograniczenie eksportacji bez wymaganych pozwoleń i koncesji, wystąpi też ochrona wód powierzchniowych i podziemnych
2	Tworzenie studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego i mpzp z uwzględnieniem kopalin i ich ochroną przed trwałym zainwestowaniem nie górniczym na całym obszarze województwa	-	-	-	-	-	Dt B	-	Dt B	Dt B	Dt B	Dt B	-	-		Wystąpi pozytywne oddziaływanie na ograniczenie eksploatacji cennych złóż i ograniczenie eksportacji bez wymaganych pozwoleń i koncesji, wystąpi też ochrona wód powierzchniowych i podziemnych
GLEBY (DEGRADACJA POWIERZCHNI ZIEMI I GLEB) - Ochrona powierzchni ziemi przed negatywnym oddziaływaniem oraz rekultywacja terenów zdegradowanych																

		Oddziaływanie na następując elementy środowiska													Uwagi/komentarz do działania
Cele i zadania priorytetowe		Obszary Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne	
GL 1. Zagospodarowanie powierzchni ziemi zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju															
1	podejmowanie działań przeciwdziałających skażeniu gleb oraz ich właściwa ochrona w mpzp	-	Dt P	Dt P	Dt P	-	Dt P	-	Dt B	-	-	-	-	-	Wystąpi pozytywne oddziaływanie na ochronę gleb , powierzchni ziemi ochronę wód przed zanieczyszczeniem
2	upowszechnianie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej	-	Dt P	Dt P	Dt P	-	Dt P	-	Dt B	-	-	-	-	-	Wystąpi pozytywne oddziaływanie na ochronę gleb , powierzchni ziemi ochronę wód przed zanieczyszczeniem
3	wprowadzanie zadrzewień i zakrzewień śródpolnych i przydrożnych spełniających rolę przeciwerozyjną	-	Dt P	Dt P	Dt P	Dt P	Dt P	-	-	-	-	-	-	-	Wystąpi pozytywne oddziaływanie na różnorodność biologiczną
4	unieszkodliwienie odpadów składowanych w miejscach na ten cel nieprzeznaczonych	-	Dt P	Dt P	Dt P	-	Dt P	-	Dt P	-	-	-	-	-	Wystąpi pozytywne oddziaływanie na ochronę gleb , powierzchni ziemi ochronę wód przed zanieczyszczeniem
5	ochrona gruntów dobrych klas bonitacyjnych przed odrolnieniem	-	-	Dt P	-	-	-	-	Dt P	-	-	-	-	-	Wystąpi pozytywne oddziaływanie na ochronę gleb dobrych klas bonitacyjnych .

		Oddziaływanie na następując elementy środowiska													Uwagi/komentarz do działania
Cele i zadania priorytetowe		Obszary Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne	
6	badanie gleb na zawartość składników pokarmowych	-	-	Dt P	-	-	-	-	Dt P	-	-	-	-	-	Wystąpi pozytywne oddziaływanie na ochronę gleb
GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW- Stworzenie systemu gospodarki odpadami, zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju oraz hierarchią sposobów postępowania z odpadami															
GO 1. Działania w zakresie kształtowania systemu gospodarki odpadami															
1	Edukacja ekologiczna promująca selektywną zbiórkę odpadów	-	-	-	-	-	Dt P	-	-	-	-	-	-	-	Wystąpi pozytywne oddziaływanie na ochronę różnorodności biologicznej, pośrednio na wody, bezpośrednio pozytywne oddziaływanie na powierzchnię ziemi
2	Wdrażanie nowoczesnych technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów efektywnych ekonomicznie i ekologicznie, w tym technologii pozwalających na recykling oraz odzysk energii zawartej w odpadach, w procesach termicznego i biochemicznego ich przekształcania	-	-	-	Ch P	Ch P	Dt P	-	Ch P	-	-	-	-	-	W czasie budowy wystąpi chwilowa ingerencja w powierzchnię wystąpi też oddziaływania znaczące (ale nie znacząco negatywne) na roślinność i zwierzęta ziemi Wystąpi pozytywne oddziaływanie na ochronę różnorodności biologicznej, pośrednio na wody, bezpośrednio

		Oddziaływanie na następując elementy środowiska												Uwagi/komentarz do działania		
Cele i zadania priorytetowe		Obszary Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne		
																pozytywne oddziaływanie na powierzchnię ziemi
3	Wzmocnienie kontroli podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów dla zapewnienia skutecznej egzekucji prawa	-	-	-	-	-	Dt P	-	-	-	-	-	-	-	-	Wystąpi pozytywne oddziaływanie na ochronę różnorodności biologicznej, pośrednio na wody, bezpośrednio pozytywne oddziaływanie na powierzchnię ziemi
4	Wydawanie decyzji związanych z realizacją celów spełniających założenia wojewódzkiego planu gospodarki odpadami	-	-	-	-	-	Dt B	-	Dt P	-	-	-	-	-	-	Wystąpi pozytywne oddziaływanie na ochronę różnorodności biologicznej, pośrednio na wody, bezpośrednio pozytywne oddziaływanie na powierzchnię ziemi
5	Likwidacja nielegalnych składowisk odpadów	-	-	-	-	-	Dt B	-	Dt P	Dt P	-	-	-	-	-	Wystąpi pozytywne oddziaływanie na ochronę różnorodności biologicznej, krajobrazu pośrednio na wody,

		Oddziaływanie na następując elementy środowiska													Uwagi/komentarz do działania
Cele i zadania priorytetowe		Obszary Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne	
															bezpośrednio pozytywne oddziaływanie na powierzchnię ziemi
GO 2. Działania w zakresie kształtowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi															
1	Zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów aby w 2020 r. nie przekazano więcej niż 35% wagowo masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995r.	-	-	-	-	-	Dt P	-	Dt P	-	-	-	-	-	Wystąpi pozytywne oddziaływanie na ochronę wody, bezpośrednio pozytywne oddziaływanie na powierzchnię ziemi
2	Przygotowanie do ponownego wykorzystania i recykling materiałów odpadowych, przynajmniej takich jak papier, metal, tworzywa sztuczne i szkło z gospodarstw domowych, w miarę możliwości, odpadów innego pochodzenia podobnych do odpadów z gospodarstw domowych w wysokości minimum 50% ich masy do 2020 r.	-	-	-	-	-	Dt P	-	Dt P	-	-	-	-	-	Wystąpi pozytywne oddziaływanie na ochronę wody, bezpośrednio pozytywne oddziaływanie na powierzchnię ziemi
GO 3. Działania w zakresie gospodarki odpadami niebezpiecznymi															
1	Osiągnięcie poziomu zbierania zużytych baterii przenośnych i zużytych akumulatorów przenośnych, w wysokości co najmniej 45% masy wprowadzonych baterii i akumulatorów przenośnych	-	-	-	-	-	Dt P	-	Dt P	-	-	-	-	-	Wystąpi pozytywne oddziaływanie na ochronę wody, bezpośrednio pozytywne oddziaływanie na powierzchnię ziemi

		Oddziaływanie na następując elementy środowiska													Uwagi/komentarz do działania
Cele i zadania priorytetowe		Obszary Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne	
2	Rozwój istniejącego systemu zbierania olejów odpadowych, w tym ze źródeł rozproszonych oraz standaryzacji urządzeń	-	-	-	-	-	Dt P	-	Dt P	-	-	-	-	-	Wystąpi pozytywne oddziaływanie na ochronę wody, bezpośrednio pozytywne oddziaływanie na powierzchnię ziemi
ZASOBY PRZYRODNICZE - Ochrona, odtwarzanie i zrównoważone użytkowanie różnorodności biologicznej i bioróżnorodności															
OP 1. Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazowej zachowanie lub odtworzenie właściwego stanu ekosystemów i siedlisk oraz populacji gatunków zagrożonych															
1	Przebudowa drzewostanów pod kątem zgodności z siedliskiem, w szczególności na terenach obszarów chronionych	Dt P	Dt P	-	-	Dt P	Dt P	Dt P	-	-	-	-	-	-	Pozytywne, długoterminowe oddziaływanie na różnorodność biologiczną, wody, powietrze i formy ochrony przyrody
2	Opracowanie i wdrażanie kompleksowych systemów zarządzania obszarami cennymi przyrodniczo wraz z tworzeniem infrastruktury edukacyjnej, informacyjnej, turystycznej oraz służącej ochronie przyrody	Dt P	Dt P	-	Dt P	Dt P	-	-	-	-	-	-	-	-	Pozytywne, długoterminowe oddziaływanie na różnorodność biologiczną, wody, powietrze i formy ochrony przyrody
3	Zalesienie nowych terenów, w tym gruntów zbędnych dla rolnictwa oraz nieużytków z uwzględnieniem uwarunkowań przyrodniczo-krajobrazowych	-	Dt B	-	Dt P	Dt B	Dt P	Dt P	-	-	-	-	-	-	Pozytywne, długoterminowe oddziaływanie na różnorodność

		Oddziaływanie na następując elementy środowiska													Uwagi/komentarz do działania	
Cele i zadania priorytetowe		Obszary Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne		
																biologiczną , wody , powietrze i formy ochrony przyrody
4	Prowadzenie waloryzacji przyrodniczej obszarów leśnych	-	-	-	Dt P	Dt P	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Pozytywne , długoterminowe oddziaływanie na różnorodność biologiczną , wody , powietrze i formy ochrony przyrody
5	Zwiększenie ilości powierzchni zadrzewień na terenach rolniczych oraz rozszerzenie zakresu leśnej rekultywacji terenów zdegradowanych, w tym odtwarzanie potencjału produkcji leśnej zniszczonego przez katastrofy oraz wprowadzenie instrumentów zapobiegawczych – budowa, przebudowa i modernizacja dróg leśnych wyznaczonych w planach urządzania lasu jako drogi pożarowe	-	Dt B	-	Dt P	Dt B	Dt P	-	-	-	-	-	-	-	-	Pozytywne , długoterminowe oddziaływanie na różnorodność biologiczną , wody , powietrze i formy ochrony przyrody
6	Renaturyzacja obszarów leśnych, w tym obszarów wodnych, błotnych obiektów cennych przyrodniczo, znajdujących się na terenach leśnych w tym: zwiększenie możliwości retencyjnych oraz przeciwdziałanie powodzi i suszy w ekosystemach leśnych na terenach nizinnych – budowa obiektów wodno-melioracyjnych	Dt B	Dt B	Dt P	Dt B	Dt P	Dt P	-	-	-	-	-	-	Dt P	-	Pozytywne , długoterminowe oddziaływanie na różnorodność biologiczną , wody , powietrze i formy ochrony przyrody

		Oddziaływanie na następując elementy środowiska													Uwagi/komentarz do działania
Cele i zadania priorytetowe		Obszary Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne	
7	Racjonalne wykorzystanie zasobów leśnych, w tym zachowanie odpowiedniego poziomu pozyskiwania drewna z hektara użytków leśnych	-	-	-	-	Dt B	-	-	-	-	-	-	-	-	Pozytywne , długoterminowe oddziaływanie na różnorodność biologiczną , wody , powietrze i formy ochrony przyrody
8	Pielęgnacja i ochrona istniejącej zieleni urządzonej, w tym, wykonywanie cięć pielęgnacyjnych	-	-	-	-	Dt B	-	-	-	-	-	-	-	-	Pozytywne , długoterminowe oddziaływanie na różnorodność biologiczną , wody , powietrze i formy ochrony przyrody
OP 2. Zmiana struktury gatunkowej i wiekowej lasów, odnowienie uszkodzonych ekosystemów leśnych															
5	Opracowanie planów urządzania lasu	-	Dt P	-	-	Dt P	Dt P	-	-	-	-	-	-	-	Pozytywne , długoterminowe oddziaływanie na różnorodność biologiczną , wody , powietrze i formy ochrony przyrody
OP 3. Edukacja ekologiczna społeczeństwa															
1	Podnoszenie świadomości przyrodniczej społeczeństwa, udostępnianie lasów poprzez utrzymanie i rozwój posiadanej infrastruktury, rozszerzanie bazy do edukacji ekologicznej	Dt P	Dt P	-	Dt P	Dt P	Dt P	-	-	-	-	-	-	-	Pozytywne , długoterminowe oddziaływanie na różnorodność

		Oddziaływanie na następując elementy środowiska													Uwagi/komentarz do działania	
Cele i zadania priorytetowe		Obszary Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne		
																biologiczną , wody , powietrze i formy ochrony przyrody
2	Prowadzenie doradztwa dla właścicieli gruntów korzystających ze wsparcia UE dla działań związanych z leśnictwem	-	Dt P	-	-	Dt P	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Pozytywne , długoterminowe oddziaływanie na różnorodność biologiczną , wody , powietrze i formy ochrony przyrody
3	Edukacja pracowników administracji publicznej oraz pozostałych interesariuszy w zakresie prawnych i przyrodniczych podstaw zarządzania obszarami Natura 2000.	Dt P	Dt P	-	Dt P	Dt P	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Pozytywne , długoterminowe oddziaływanie na różnorodność biologiczną , wody , powietrze i formy ochrony przyrody
4	Ochrona form ochrony przyrody oraz tworzenie nowych form ochrony przyrody (pomników przyrody, stanowisk dokumentacyjnych, użytków ekologicznych, zespołów przyrodniczo-krajobrazowych). Zgodnie z art. 44 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2018 r. poz. 142, z późno zm.) o ochronie przyrody ustanowienie pomnika przyrody, stanowiska dokumentacyjnego, użytku ekologicznego lub zespołu przyrodniczo-krajobrazowego następuje w drodze uchwały rady gminy.	Dt B	Dt P	-	Dt P	Dt P	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Pozytywne , długoterminowe oddziaływanie na różnorodność biologiczną , wody , powietrze i formy ochrony przyrody

		Oddziaływanie na następując elementy środowiska													Uwagi/komentarz do działania
Cele i zadania priorytetowe		Obszary Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne	
OP 4. Ochrona krajobrazu oraz ochrona korytarzy ekologicznych															
1	Zachowanie naturalnego charakteru dolin rzecznych w celu utrzymania drożności korytarzy ekologicznych	Dt P	Dt B	-	Dt B	Dt P	Dt P	-	-	-	-	-	-	-	Pozytywne , długoterminowe oddziaływanie na różnorodność biologiczną , wody , powietrze i formy ochrony przyrody
2	Utrzymywanie, ochrona i odtworzenie korytarzy ekologicznych oraz przeciwdziałanie fragmentacji przestrzeni przyrodniczej	Dt P	Dt B	-	Dt B	Dt P	Dt P	-	-	-	-	-	-	-	Pozytywne , długoterminowe oddziaływanie na różnorodność biologiczną , wody , powietrze i formy ochrony przyrody
ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI - Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków															
PAP 1. Minimalizacja ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych i w wyniku transportu															
1	Monitoring na obszarach zagrożonych ryzykiem wystąpienia poważnych awarii i ich rejestr, prowadzenie elektronicznej bazy danych w zakresie zakładów mogących powodować poważną awarię	-	Dt P	Dt P	Dt P	Dt P	Dt P	Dt P	Dt P	-	-	-	Dt P	Dt P	Pozytywne , długoterminowe oddziaływanie na różnorodność biologiczną , wody , powietrze i formy ochrony przyrody , ludzi, zabytki i dobra materialne
2	Wyznaczenie optymalnych tras dla pojazdów przewożących materiały niebezpieczne z ominięciem centrów miast, stref ochronnych ujęć wody pitnej oraz wyznaczeniem (budowa) miejsc postojowych	-	Dt P	Dt P	Dt P	Dt P	Dt P	Dt P	Dt P	-	-	-	Dt P	Dt P	Pozytywne , długoterminowe oddziaływanie na różnorodność biologiczną , wody , powietrze i formy

		Oddziaływanie na następując elementy środowiska													Uwagi/komentarz do działania
Cele i zadania priorytetowe		Obszary Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne	
															ochrony przyrody , ludzi, zabytki i dobra materialne
PAP 2. Minimalizacja skutków wystąpienia poważnych awarii															
1	Usuwanie skutków poważnych awarii w środowisku	-	Dt B	Dt B	Dt B	Dt B	Dt B	Dt B	Dt B	-	-	-	Dt B	Dt B	Pozytywne , długoterminowe oddziaływanie na różnorodność biologiczną , wody , powietrze i formy ochrony przyrody , ludzi, zabytki i dobra materialne

Podstawowym założeniem projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Łądek-Zdrój na lata 2018-2021 z perspektywą do 2025 roku jest uzyskanie stałej poprawy jakości wszystkich elementów środowiska przyrodniczego. W projekcie dokumentu przedstawiono system działań proekologicznych we wszystkich aspektach środowiska i obszarach priorytetowych. Poniżej przedstawiono komentarz do każdego typu działania opisanego w projekcie POŚ w podziale na obszary interwencji oraz opis najważniejszych potencjalnych oddziaływań, które mogą się pojawić na etapie realizacji opisanych typów działań. Aby dokładnie określić zasięg i charakter oddziaływania niezbędna jest wiedza w zakresie szczegółowych rozwiązań technicznych, które na tym etapie nie są znane. Szczegółowość oceny dostosowana jest do szczegółowości informacji zawartych w ocenianym dokumencie.

- OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA - Kontynuacja zadań związanych z poprawą jakości powietrza.

Obszar interwencji „Ochrona klimatu i jakości powietrza” zakłada osiągnięcie następujących celów „Osiągnięcie dobrej jakości powietrza i jakości życia mieszkańców - dążenie do osiągnięcia dopuszczalnych i docelowych poziomów zanieczyszczeń powietrza” i „Rozwój gospodarki niskoemisyjnej we wszystkich sektorach - zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych”. Działania te w projekcie POŚ zostały pogrupowane na typy działań, które zostały wymienione i ocenione poniżej:

OK 1. Zmniejszanie zanieczyszczeń powietrza do dopuszczalnych / docelowych poziomów

Monitoring jakości powietrza

Realizacja zadań wskazanych w programach ochrony powietrza (POP) i Planach Gospodarki Niskoemisyjnej. Realizacja zadań wskazanych w programach ochrony powietrza (POP) i Planach Gospodarki Niskoemisyjnej: min. rozbudowę i modernizację sieci ciepłowniczych zapewniających podłączenie nowych użytkowników, projektowanie linii zabudowy uwzględniając zapewnienie „przewietrzania” terenów ze szczególnym uwzględnieniem terenów o gęstej zabudowie oraz zwiększenie powierzchni terenów zielonych (nasadzenia drzew i krzewów), a także rozwój komunikacji publicznej oraz wdrożenie energooszczędnych i niskoemisyjnych rozwiązań w transporcie publicznym.

Rozwój sieci gazowej , docelowo budowa sieci ciepłowniczej w miejscowościach , w których będzie to ekonomicznie uzasadnione. Najważniejsze pozytywne oddziaływanie, stałe, długookresowe to zmniejszenie zapotrzebowania na surowce energetyczne , pośrednio związane to jest z zwiększeniem efektywności produkcji energii a tym samym zmniejszeniem oddziaływania na zasoby naturalne - surowce energetyczne.

Rozwój i modernizacja taboru oraz infrastruktury związanej z komunikacją zbiorową (najważniejsze oddziaływanie to pośrednie pozytywne oddziaływanie na powietrze i klimat poprzez zmniejszenie emisji zanieczyszczeń pochodzących z ruchu samochodów na rzecz komunikacji publicznej zarówno szynowej jak i drogowej),

Zmiana sposobu ogrzewania budynków - rezygnacja z paliw stałych na rzecz paliw proekologicznych (najważniejsze pozytywne oddziaływanie tego działania to bezpośrednie oddziaływanie na jakość powietrza i klimat poprzez zmniejszenie ilości zanieczyszczeń emitowanych do powietrza głównie w wyniku spalania węgla na rzecz paliw niskoemisyjnych),

Energooszczędne budownictwo i termomodernizacja istniejących zasobów (najważniejsze pozytywne oddziaływanie, stałe, długookresowe to zmniejszenie energochłonności budynków a pośrednio zmniejszenie ilości paliw wykorzystywanych do ogrzewania budynków),

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

Zmiana systemu ogrzewania na bardziej efektywny ekologicznie i energetycznie, w tym wymiana ogrzewania węglowego na gazowe, olejowe lub inne bardziej ekologiczne

Modernizacja istniejących kotłowni polegająca na wymianie przestarzałych kotłów i stosowania po modernizacji w indywidualnych systemach grzewczych nośników niepowodujących nadmiernej emisji zanieczyszczeń, takich jak: gaz, olej opałowy, a także stosowania do celów grzewczych energii elektrycznej oraz odnawialnych źródeł energii. W przypadku stosowania indywidualnych systemów grzewczych opalanych paliwami stałymi wskazane jest stosowanie wysokosprawnych kotłów.

Termomodernizacja i termorenowacja budynków,
Budowa, przebudowa, modernizacja/poprawa stanu technicznego dróg,
Utrzymanie czystości dróg w celu ograniczenia emisji wtórnej (czyszczenie metodą mokrą)

Ok 3. Zwiększenie wykorzystania niekonwencjonalnych źródeł energii

Wdrażanie projektów z zastosowaniem odnawialnych i alternatywnych źródeł energii . Wymiana źródeł energii cieplnej zasilanych paliwami nieodnawialnymi na urządzenia o mniejszym stopniu negatywnego oddziaływania na środowisko, w tym zastosowanie odnawialnych źródeł energii.

Edukacja społeczeństwa propagująca odnawialne źródła energii.

Edukacja społeczeństwa propagująca odnawialne źródła energii (najważniejsze oddziaływanie pozytywne, wtórne na powietrze, klimat, ludzi będzie efektem zmiany nawyków, myślenia stereotypowego na temat m.in. korzystania z transportu zbiorowego, wykorzystywania wysokoemisyjnych paliw do ogrzewania budynków itp.).

Osiągnięcie zakładanych celów poprzez realizację opisanych w ocenianym projekcie POŚ kierunków interwencji i typów działań dla przedmiotowego obszaru interwencji wywoła pozytywne, bezpośrednie, pośrednie i wtórne, długookresowe oddziaływania o stałym charakterze na wszystkie elementy środowiska oraz na środowisko jako całość.

Realizacja, niektórych działań inwestycyjnych może wymagać przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko (szczególnie działania związane z rozwojem i modernizacją infrastruktury związanej z komunikacją zbiorową tj. budowa dróg, czy też budowy hybrydowej elektrowni w oparciu o fotowoltaikę i turbiny wiatrowe). Szczegółowy zakres oddziaływania planowanych przedsięwzięć zostanie szczegółowo przeanalizowany na etapie uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Zaznaczyć należy, że w dłuższej perspektywie należy spodziewać się tylko pozytywnego oddziaływania o stałym charakterze. Realizacja działań z pewnością wpłynie na poprawę jakości życia mieszkańców Gminy Łądek-Zdrój.

W związku z planowanymi działaniami polegającymi na termomodernizacji budynków, każdorazowo przed podjęciem takich prac należy przeprowadzić inwentaryzację budynków pod kątem występowania chronionych gatunków ptaków (szczególnie jerzyka i wróbla) i nietoperzy. W razie stwierdzenia występowania chronionych gatunków ptaków i nietoperzy, termin i sposób wykonywania prac należy dostosować do ich okresów lęgowych, rozrodczych i hibernacji.

- ZAGROŻENIA HAŁASEM - Zmniejszenie uciążliwości hałasu poprzez obniżenie jego natężenia do poziomu obowiązujących standardów

Obszar interwencji „Zagrożenie hałasem” zakłada osiągnięcie następującego celu „Osiągnięcie dobrego stanu klimatu akustycznego, bez przekroczeń dopuszczalnych norm hałasu”. Cel ten ma zostać osiągnięty poprzez realizację działań podjętych w ramach kierunków interwencji opisanych w tabeli 7.1. Działania te w projekcie POŚ zostały pogrupowane na typy działań, które zostały wymienione i ocenione poniżej:

H 1. Monitoring hałasu i ocena stopnia narażenia mieszkańców gminy na ponadnormatywny hałas

Kontrola jednostek gospodarczych w zakresie emitowanego hałasu

H 2. Ograniczenie uciążliwości akustycznej dla mieszkańców

Opracowanie i wdrożenie zasad organizacji ruchu sprzyjających obniżeniu emisji hałasu do środowiska, w tym m.in. zastosowanie zmniejszenia prędkości pojazdów wraz z pomiarem prędkości w miejscach

Ograniczenie hałasu emitowanego przez środki transportu (transport drogowy) m.in. poprzez ich modernizację, naprawę, zakup środków transportu nowych technologicznie o obniżonym poziomie hałasu, spełniającym dopuszczalne normy, stworzenie możliwości stosowania przez mieszkańców pojazdów z napędem hybrydowym

Tworzenie planów zagospodarowania przestrzennego z uwzględnieniem: źródeł hałasu, przestrzegania zasad strefowania (rozgraniczenia terenów o zróżnicowanej funkcji), zapisów odnośnie standardów akustycznych dla poszczególnych terenów

Systematyczna kontrola zakładów dotycząca przestrzegania norm emisji hałasu przemysłowego do środowiska

Najważniejsze pozytywne, bezpośrednie oddziaływanie na ludzi, zwierzęta to obniżenie poziomu emisji hałasu do środowiska wynikające z wdrażania rozwiązań technicznych i organizacyjnych, istotnym oddziaływaniem pozytywnym, bezpośrednim, stałym będzie poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Działania w ramach tego obszaru interwencji to wpłyną również pozytywnie pośrednio na jakość powietrza w gminie, na obniżenie emisji zanieczyszczeń do powietrza),

Osiągnięcie zakładanych celów poprzez realizację opisanych w ocenianym projekcie POŚ kierunków interwencji i typów działań dla przedmiotowego obszaru interwencji wywoła pozytywne, bezpośrednie, pośrednie i wtórne, długookresowe oddziaływania o stałym charakterze na następujące komponenty środowiska: formy ochrony przyrody, różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, powietrze, klimat, zasoby naturalne, zabytki i dobra materialne.

Realizacja, niektórych działań inwestycyjnych może wymagać przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko. Szczegółowy zakres oddziaływania planowanych przedsięwzięć zostanie szczegółowo przeanalizowany na etapie uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Zaznaczyć należy, że w dłuższej perspektywie należy spodziewać się tylko pozytywnego oddziaływania o stałym charakterze.

Realizacja zakładanych działań będzie miała charakter oddziaływania pozytywnego, długoterminowego, bezpośredniego w stosunku do ludzi i zwierząt. Pośrednio wpłynie pozytywnie na powietrze, klimat, zabytki i dobra materialne. Realizacja zakładanych działań z pewnością wpłynie na poprawę komfortu życia mieszkańców.

- POLA ELEKTROMAGNETYCZNE- Ochrona przed negatywnym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych

PEM 1. Utrzymanie poziomów promieniowania elektromagnetycznego poniżej wartości dopuszczalnych

- 1 Monitoring poziomów pól elektromagnetycznych na terenie gminy
- 2 Preferowanie nisko konfliktowych lokalizacji źródeł promieniowania elektromagnetycznego

Obszar interwencji „Pola elektromagnetyczne” zakłada osiągnięcie następującego celu „Utrzymanie stopnia emisji pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnego poziomu”. Cel ten ma zostać osiągnięty poprzez realizację działań podjętych w ramach kierunków interwencji opisanych w tabeli 7.1. Działania te w projekcie POŚ zostały pogrupowane na typy działań, które zostały wymienione i ocenione poniżej:

- Działania kontrolne i monitoring,
- Postępowania administracyjne,

(działania o charakterze administracyjnym, nie inwestycyjnym, nie będą bezpośrednio oddziaływać na elementy środowiska. Pośrednio, wtórnie w długim horyzoncie czasowym i stale będą oddziaływać na ludzi, zwierzęta poprzez zachowanie standardów w zakresie PEM na dopuszczalnych poziomach), działania o charakterze kontrolnym nie inwestycyjnym, nie będą bezpośrednio oddziaływać na elementy środowiska, pośrednio, wtórnie w długim horyzoncie czasowym i stale będą oddziaływać na ludzi, zwierzęta poprzez zachowanie standardów w zakresie PEM na dopuszczalnych poziomach). Działania zawierające się w niniejszym obszarze interwencji ochrona przed polami elektromagnetycznymi mają charakter działań organizacyjnych a ich oddziaływanie na środowisko będzie miało charakter pośredni, wtórny, długookresowy i stały, pozytywny i dotyczyć będzie oddziaływania na ludzi, zwierzęta.

- GOSPODAROWANIE WODAMI - Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych oraz ochrona przeciwpowodziowa

Obszar interwencji „Gospodarowanie wodami” zakłada osiągnięcie następującego celu „Racjonalne korzystanie z zasobów wodnych, ochrona przed powodzią, suszą i deficytem wody”. Cel ten ma zostać osiągnięty poprzez realizację działań podjętych w ramach kierunków interwencji opisanych w tabeli 7.1. Działania te w projekcie POŚ zostały pogrupowane na typy działań, które zostały wymienione i ocenione poniżej:

W 1. Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych

- 1 Modernizacja ujęć wody i stacji uzdatniania wody
- 2 Działania podejmowane w celu ograniczenia dopływu zanieczyszczeń związkami azotu pochodzącymi ze źródeł rolniczych: wyposażenie w zbiorniki na gnojowice i pyły obornikowe, budowa biogazowni w celu zagospodarowania nieczystości ciekłych z hodowli, promocja i stosowanie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej, promocja i stosowanie "Programu rolnośrodowiskowego" m.in. wspieranie rolnictwa ekologicznego, zastosowanie międzyplonów oraz wsiewek poplonowych, utrzymanie stref buforowych i miedz śródpolnych
- 3 Monitoring jakości wód powierzchniowych i podziemnych
 - Monitoring wód powierzchniowych i podziemnych,(działania o charakterze kontrolnym nie inwestycyjnym nie będą bezpośrednio oddziaływać na elementy środowiska, pośrednio, wtórnie w długim horyzoncie czasowym i stale będą oddziaływać na wody, wyniki monitoringu pozwolą podjąć niezbędne działania w celu ochrony wód i podjęcia ewentualnych działań mających poprawić ich jakość),

W 2. Zwiększenie przepustowości koryt rzecznych

- 1 Opracowywanie koncepcji zabezpieczenia miejscowości i obszarów zagrożonych oraz ich realizacja (budowa kanałów ulgi, budowa obwałowań lub wykorzystywanie przenośnych barier przeciwpowodziowych szczególnie na terenach silnie zurbanizowanych)
- 2 Przebudowa infrastruktury mostowej (zwiększenie światła mostowego, podniesienie konstrukcji mostowej)
- 3 Zwiększenie retencji (budowa zbiorników wodnych)
- 4 Poprawa i rozbudowa systemu ostrzegania przed powodzią (szczególnie dla zagrożeń występujących w skali lokalnej)

Działanie o charakterze inwestycyjnym, w zakresie budowy infrastruktury przeciwpowodziowej te zadanie nie będą bezpośrednio realizowane przez samorząd gminny, będą realizowane przez inne instytucje i będą koordynowane przez Gminę. Szczegółowy zakres oddziaływania planowanych przedsięwzięć zostanie szczegółowo przeanalizowany na etapie uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Zaznaczyć należy, że w dłuższej perspektywie należy spodziewać się tylko pozytywnego oddziaływania o stałym charakterze. Działania z tego obszaru będą pozytywnie oddziaływać na ludzi i dobra materialne poprzez ich zabezpieczenie przed powodzią),

W 3. Ograniczenie wrażliwości terenów zagrożonych powodzią

- 1 Uwzględnianie MZP i MRP w dokumentach planistycznych i kształtowanie polityki przestrzennej gminy, województwa, wprowadzanie ograniczeń na terenach zalewowych, określanie warunków możliwego zagospodarowywania obszarów chronionych wałami
- 2 Wykonanie planów operacyjnych ochrony przeciwpowodziowej na obszarze gminy Działanie o charakterze kontrolnym, działania administracyjne, realizacja planów operacyjnych, pośrednio będzie pozytywnie oddziaływać na ludzi i dobra materialne poprzez ich zabezpieczenie przed powodzią),
- 3 Określenie warunków technicznych na podstawie których można lokalizować obiekty budowlane na obszarach zagrożonych powodzią i na obszarach zagrożonych możliwością przerwania wałów podczas wystąpienia powodzi.

Działania te pośrednio będzie pozytywnie oddziaływać na ludzi i dobra materialne poprzez ich zabezpieczenie przed powodzią),

- 4 Edukacja propagująca właściwe wykorzystywanie wody w rolnictwie (działania o charakterze administracyjnym, organizacyjnym nie inwestycyjnym nie będą bezpośrednio oddziaływać na elementy środowiska, pośrednio, wtórnie w długim horyzoncie czasowym i stale będą oddziaływać na ludzi, zwierzęta, wody poprzez realizację działań zapisanych w opracowanych dokumentach),

Działania edukacyjne dotyczące racjonalnego wykorzystania wody, (najważniejsze oddziaływanie pozytywne, wtórne na wody będzie efektem zmiany nawyków, postaw i poszerzania wiedzy w zakresie racjonalnego wykorzystywania zasobów wodnych),

Osiągnięcie zakładanych celów poprzez realizację opisanych w ocenianym projekcie POŚ kierunków interwencji i typów działań dla przedmiotowego obszaru interwencji wywoła pozytywne, bezpośrednio, pośrednie i wtórne, długookresowe oddziaływania o stałym charakterze na następujące komponenty środowiska: formy ochrony przyrody, różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, klimat, zasoby naturalne, zabytki i dobra materialne.

- GOSPODARKA WODNO –ŚCIEKOWA Rozbudowa zbiorowego systemu oczyszczania ścieków

GWŚ 1. Realizacja zadań AKPOŚK

- 1 Budowa, rozbudowa i modernizacja komunalnych oczyszczalni ścieków oraz systemu kanalizacji zgodnie z KPOŚK oraz zgodnie z odrębnym (nie powiązany z KPOŚK) PROGRAMEM wyposażenia aglomeracji poniżej 2 000 RLM w oczyszczalnię ścieków i systemy kanalizacji sanitarnej

GWŚ 2.

1. Kontynuacja rozbudowy i modernizacji infrastruktury związanej z zaopatrzeniem mieszkańców i podmiotów gospodarczych w wodę.
- 2 Budowa, rozbudowa i modernizacja systemów zaopatrzenia w wodę

GWŚ 3. Zwiększenie dostępu ludności do instalacji ochrony środowiska

- 1 Budowa i modernizacja kanalizacji deszczowej, kanalizacji sanitarnej, budowa osadników i separatorów wód opadowych i roztopowych na wylotach sieci deszczowej od odbiorników, ograniczanie strat w sieci wodociągowej
- 2 Budowa oczyszczalni przydomowych szczególnie na obszarach dla których zapisy mpzp nie przewidują zbiorowego systemu odbioru ścieków w okresie perspektywicznym

GWŚ 4. Poprawa efektywności działalności kontrolno-monitoringowej w gospodarce wodno-ściekowej

- 1 Kontrola zużycia wody - Uzupelnienie wodomierzy u wszystkich użytkowników sieci
- 2 Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków

Obszar interwencji „Gospodarka wodno-ściekowa” zakłada osiągnięcie następującego celu „Poprawa jakości wody, rozwój infrastruktury wodno-kanalizacyjnej”. Cel ten ma zostać osiągnięty poprzez realizację działań podjętych w ramach kierunków interwencji opisanych w tabeli 7.1 i powyżej Działania te w projekcie POŚ zostały pogrupowane na typy działań, które zostały wymienione i ocenione poniżej:

- Kontrola zużycia wody - Uzupelnienie wodomierzy u wszystkich użytkowników sieci
Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków (działania polegające na kontroli zużycia wody oraz kontroli wywozu ścieków z zbiorników bezodpływowych będą pozytywnie oddziaływać na ludzi, wody, dobra materialne poprzez zapobieganie wystąpieniu sytuacji awaryjnych powodujących straty materialne i oddziałujące negatywnie na wody),
- Budowa, rozbudowa i modernizacja komunalnych oczyszczalni ścieków oraz systemu kanalizacji zgodnie z KPOŚK oraz zgodnie z odrębnym , budowa i modernizacja kanalizacji deszczowej, kanalizacji sanitarnej, budowa osadników i separatorów wód opadowych i roztopowych na wylotach sieci deszczowej od odbiorników, ograniczanie strat w sieci wodociągowej , budowa oczyszczalni przydomowych szczególnie na obszarach dla których zapisy mpzp nie przewidują zbiorowego systemu odbioru ścieków w okresie perspektywicznym (działanie, które będzie w długiej perspektywie czasowej w sposób stały, bezpośredni oddziaływało pozytywnie na jakość wód a wtórnie na ludzi, zwierzęta, rośliny poprzez ochronę tych elementów środowiska przed zanieczyszczeniami),
- Działania edukacyjne dotyczące racjonalnego wykorzystania wody, (najważniejsze oddziaływanie pozytywne, wtórne na wody będzie efektem zmiany nawyków, postaw i poszerzenia wiedzy w zakresie racjonalnego wykorzystywania zasobów wodnych),
- Działania podejmowane dla zwiększenia naturalnej retencji ograniczającej lub spowalniającej spływ powierzchniowy, w tym system opłat za powierzchnie wybetonowane i odprowadzanie wód opadowych z posesji do kanalizacji, (działanie szczególnie pożądane w granicach miasta, które zlokalizowane jest w obszarze występowania największych deficytów wodnych w kraju, działania takie będą pozytywnie, długookresowo, po-średnio oddziaływać na ilość i jakość wód, pośrednio będą wpływać na mikroklimat, rośliny, zwierzęta, powierzchnię ziemi oraz ludzi w kontekście zabezpieczenia ich przed powodzią „błyskawicznymi”).

Oceniając cały obszar interwencji należy się spodziewać tylko pozytywnych oddziaływań w większości o stałym charakterze co z pewnością wpłynie na poprawę jakości wód powierzchniowych i podziemnych. Rozbudowa układu kanalizacyjnego, w niektórych przypadkach może wymagać uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, jednak o charakterze i sile oddziaływań ostatecznie przesądzą rozwiązania techniczne zaproponowane w szczegółowej koncepcji budowy lub projekcie.

Osiągnięcie zakładanych celów poprzez realizację opisanych w ocenianym projekcie POŚ kierunków interwencji i typów działań dla przedmiotowego obszaru interwencji wywoła pozytywne, bezpośrednie, pośrednie i wtórne, długookresowe oddziaływania o stałym charakterze na następujące komponenty środowiska: różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat i dobra materialne.

- ZASOBY GEOLOGICZNE (KOPALINY) - Zrównoważona gospodarka zasobami naturalnymi

Obszar interwencji „Zasoby geologiczne ” zakłada osiągnięcie następującego celu „Ochrona złóż kopalin”. Cel ten ma zostać osiągnięty poprzez realizację działań podjętych w ramach kierunków interwencji opisanych w tabeli 7.1. Działania te w projekcie POŚ zostały pogrupowane na typy działań, które zostały wymienione i ocenione poniżej:

K 1. Minimalizacja strat w eksploatowanych złożach oraz ochrona środowiska przed negatywnym oddziaływaniem przemysłu wydobywczego

- 1 Eliminacja nielegalnej eksploatacji kopalin
- 2 Tworzenie studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego i mpzp z uwzględnieniem kopalin i ich ochroną przed trwałym zainwestowaniem nie górniczym na całym obszarze gminy

Działania o charakterze administracyjnym nie inwestycyjnym, które nie będą bezpośrednio oddziaływać na elementy środowiska, pośrednio, wtórnie w długim horyzoncie czasowym i stale będą oddziaływać na zasoby naturalne, ludzi, rośliny, zwierzęta, powierzchnię ziemi).

Postępowania administracyjne, planistyczne i kontrolne wpływające na zapewnienie bezpieczeństwa na obszarach zagrożonych ruchami masowymi ziemi i na których te ruchy występują, (działania o charakterze administracyjnym nie inwestycyjnym nie będą bezpośrednio oddziaływać na elementy środowiska, pośrednio, wtórnie w długim horyzoncie czasowym i stale będą oddziaływać na ludzi, powierzchnię ziemi, krajobraz, dobra materialne).

Osiągnięcie zakładanych celów poprzez realizację opisanych w ocenianym projekcie POŚ kierunków interwencji i typów działań dla przedmiotowego obszaru interwencji wywoła pozytywne, bezpośrednie, pośrednie i wtórne, długookresowe oddziaływania o stałym charakterze na następujące komponenty środowiska: różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat i dobra materialne.

- GLEBY (DEGRADACJA POWIERZCHNI ZIEMI I GLEB) - Ochrona powierzchni ziemi przed negatywnym oddziaływaniem oraz rekultywacja terenów zdegradowanych.

Obszar interwencji „Ochrona gleb” zakłada osiągnięcie następującego celu „Poprawa jakości gleby i ziemi”. Cel ten ma zostać osiągnięty poprzez realizację działań podjętych w ramach kierunków interwencji opisanych w tabeli 7.1. Działania te w projekcie POŚ zostały pogrupowane na typy działań, które zostały wymienione i ocenione poniżej:

GL 1. Zagospodarowanie powierzchni ziemi zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju

- 1 Rozpowszechnianie dobrych praktyk rolnych i leśnych, zgodnych z zasadami rozwoju zrównoważonego, zapobieganie zanieczyszczeniom gleb, zwłaszcza środkami ochrony roślin i metalami ciężkimi.
- 2 Rekultywacja gleb zdegradowanych i zdewastowanych, przywrócenie funkcji przyrodniczej, rekreacyjnej lub rolniczej .
- 3 Tworzenie nowych gospodarstw ekologicznych i agroturystycznych i ich promocja
- 4 Monitoring i inwentaryzacja obszarów zdegradowanych

Działania o charakterze administracyjnym nie inwestycyjnym nie będą bezpośrednio oddziaływać na elementy środowiska, pośrednio, wtórnie w długim horyzoncie czasowym i stale będą oddziaływać na ludzi, rośliny, zwierzęta, wodę, powierzchnię ziemi, krajobraz, dobra materialne poprzez zachowanie standardów jakości środowiska na dopuszczalnych poziomach.

Osiągnięcie zakładanych celów poprzez realizację opisanych w ocenianym projekcie POŚ kierunków interwencji i typów działań dla przedmiotowego obszaru interwencji wywoła pozytywne, bezpośrednie, pośrednie i wtórne, długookresowe oddziaływania o stałym charakterze na następujące komponenty środowiska: różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat i dobra materialne.

- GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW- Stworzenie systemu gospodarki odpadami, zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju oraz hierarchią sposobów postępowania z odpadami.

Obszar interwencji zakłada osiągnięcie następującego celu: „Stworzenie systemu gospodarki odpadami, zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju oraz hierarchią sposobów postępowania z odpadami.

Cel ten ma zostać osiągnięty poprzez realizację działań podjętych w ramach kierunków interwencji opisanych w tabeli 7.1. Działania te w projekcie POŚ zostały pogrupowane na typy działań, które zostały wymienione i ocenione poniżej:

GO 1. Działania w zakresie kształtowania systemu gospodarki odpadami

- 1 Edukacja ekologiczna promująca selektywną zbiórkę odpadów
- 2 Wdrażanie nowoczesnych technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów efektywnych ekonomicznie i ekologicznie, w tym technologii pozwalających na recykling oraz odzysk energii zawartej w odpadach, w procesach termicznego i biochemicznego ich przekształcania
- 3 Wzmocnienie kontroli podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów dla zapewnienia skutecznej egzekucji prawa
- 4 Wydawanie decyzji związanych z realizacją celów spełniających założenia wojewódzkiego planu gospodarki odpadami
- 5 Likwidacja nielegalnych składowisk odpadów

GO 2. Działania w zakresie kształtowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi

- 1 Zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów aby w 2020 r. nie przekazano więcej niż 35% wagowo masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995r.
- 2 Przygotowanie do ponownego wykorzystania i recykling materiałów odpadowych, przynajmniej takich jak papier, metal, tworzywa sztuczne i szkło z gospodarstw domowych, w miarę możliwości, odpadów innego pochodzenia podobnych do odpadów z gospodarstw domowych w wysokości minimum 50% ich masy do 2020 r.

GO 3. Działania w zakresie gospodarki odpadami niebezpiecznymi

- 1 Osiągnięcie poziomu zbierania zużytych baterii przenośnych i zużytych akumulatorów przenośnych, w wysokości co najmniej 45% masy wprowadzonych baterii i akumulatorów przenośnych
- 2 Rozwój istniejącego systemu zbierania olejów odpadowych, w tym ze źródeł rozproszonych oraz standaryzacji urządzeń

Najważniejsze oddziaływanie pozytywne, wtórne długookresowe prawie na wszystkie komponenty środowiska wynikać będzie z:

- racjonalnego gospodarowania odpadami zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami),
- ze zmniejszenia ilości odpadów składowanych na składowiskach a tym samym zmniejszenie zagrożeń dla poszczególnych elementów środowiska),
- prowadzenie selektywnej zbiórki odpadów zielonych i innych bioodpadów, (najważniejsze oddziaływanie pozytywne, wtórne długookresowe prawie na wszystkie komponenty środowiska wynikać będzie ze zmniejszenia ilości odpadów zielonych i innych bioodpadów składowanych na składowiskach)

- ograniczenie składowania odpadów biodegradowalnych, (najważniejsze oddziaływanie pozytywne, wtórne długookresowe to oddziaływanie na ludzi, zwierzęta, wody, powietrze, klimat, powierzchnię ziemi, krajobraz m.in. poprzez redukcję ilości odpadów składowanych, ograniczenie emisji substancji złotonnych, odzysk),
- monitoringu strumienia niesegregowanych odpadów komunalnych i odpadów zielonych mający na celu kierowanie ich do instalacji regionalnych,
- Rozwój systemu gospodarowania odpadami problemowymi poprzez rozbudowę Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK-ów), (najważniejsze oddziaływanie pozytywne, wtórne długookresowe to oddziaływanie na ludzi, wody, powietrze, klimat, powierzchnię ziemi, krajobraz m.in. poprzez redukcję ilości odpadów składowanych oraz postępowanie z odpadami zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami)
- Stworzenie systemu kontroli i monitoringu dla gospodarki odpadów komunalnych, (działanie administracyjne, które będzie oddziaływać pośrednio i wtórnie pozytywnie, długookresowo na ludzi, wody, powietrze, klimat, krajobraz m.in. poprzez kontrolę przepływu strumieni odpadów komunalnych oraz sposoby postępowania z nimi)
- Systematyczne zwiększanie poziomów odzysku i recyklingu odpadów, (najważniejsze oddziaływanie pozytywne, wtórne długookresowe to oddziaływanie na ludzi, wody, powietrze, klimat, krajobraz m.in. poprzez redukcję ilości odpadów składowanych oraz postępowanie z odpadami zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami - najpierw odzysk)
- Zapewnienie bezpieczeństwa transportu oraz usuwania wyrobów i odpadów zawierających azbest. (najważniejsze oddziaływanie pozytywne, wtórne długookresowe to oddziaływanie na ludzi, powietrze, klimat, krajobraz m.in. poprzez zapewnienie właściwych form usuwania i transportu odpadów zawierających azbest),
- Intensyfikacja edukacji ekologicznej promującej minimalizację powstawania odpadów i ich selektywną zbiórkę. (najważniejsze oddziaływanie pozytywne, wtórne na ludzi, wody, powietrze, klimat, będzie efektem zmiany nawyków, myślenia stereotypowego m.in. na temat gospodarowania odpadami, promowania postaw minimalizujących ilość wytwarzanych odpadów i selektywną zbiórkę już powstałych),

Osiągnięcie zakładanych celów poprzez realizację opisanych w ocenianym projekcie POŚ kierunków interwencji i typów działań dla przedmiotowego obszaru interwencji wywoła pozytywne, bezpośrednie, pośrednie i wtórne, długookresowe oddziaływania o stałym charakterze na wszystkie komponenty środowiska z wyjątkiem form ochrony przyrody i różnorodności biologicznej.

- ZASOBY PRZYRODNICZE - Ochrona, odtwarzanie i zrównoważone użytkowanie różnorodności biologicznej i bioróżnorodności

Obszar interwencji „Zasoby przyrodnicze” zakłada osiągnięcie następującego celu „Ochrona, odtwarzanie i zrównoważone użytkowanie różnorodności biologicznej i bioróżnorodności”. Cel ten ma zostać osiągnięty poprzez realizację działań podjętych w ramach kierunków interwencji opisanych w tabeli 7.1. Działania te w projekcie POŚ zostały pogrupowane na typy działań, które zostały wymienione i ocenione poniżej:

OP 1. Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazowej zachowanie lub odtworzenie właściwego stanu ekosystemów i siedlisk oraz populacji gatunków zagrożonych

- 1 Przebudowa drzewostanów pod kątem zgodności z siedliskiem, w szczególności na terenach obszarów chronionych
- 2 Opracowanie i wdrażanie kompleksowych systemów zarządzania obszarami cennymi przyrodniczo wraz z tworzeniem infrastruktury edukacyjnej, informacyjnej, turystycznej oraz służącej ochronie przyrody

- Projekty mające na celu wzmocnienie różnorodności biologicznej, jako czynnika zwiększającego potencjał przyrodniczy gminy (najważniejsze oddziaływanie pozytywne, stałe, pośrednie i wtórne

wystąpi poprzez realizację projektów mających na celu zwiększenie potencjału przyrodniczego gminy m.in. nasadzenia, ochrona istniejących ostoi przyrodniczych)

- Projekty ochrony i restytucji różnorodności gatunkowej i siedliskowej, w tym ochronę gatunkową - stanowisk rozrodu, tras migracyjnych, obszarów żerowania, budowa przejść i likwidacja barier migracji, (najważniejsze pozytywne, bezpośrednie, długookresowe i stałe oddziaływanie wystąpi w stosunku do zwierząt i roślin pośrednio oddziaływanie to pozytywnie będzie oddziaływać na bioróżnorodności i ludzi, umożliwienie bezkolizyjnego przemieszczania się zwierzętom - wymiana puli genowej, realizacja działania wpłynie na zmniejszenie liczby organizmów narażonych na kolizję m.in. w ruchu drogowym),
- Projekty realizowane na obszarach cennych przyrodniczo, nakierowane na praktyczną realizację zasady zrównoważonego rozwoju w oparciu o zasoby przyrodnicze (najważniejsze oddziaływanie pozytywne, stałe, pośrednie i wtórne na różnorodność biologiczną, zwierzęta i rośliny wystąpi poprzez realizację projektów mających na celu zwiększenie potencjału przyrodniczego gminy)
- Zintegrowane projekty dotyczące kompleksowej ochrony środowiska na terenach o najwyższych walorach przyrodniczych oraz rozwoju społeczno-gospodarczego obszarów chronionych w oparciu o zasoby przyrodnicze, najważniejsze oddziaływanie pozytywne, stałe, długookresowe, pośrednie i wtórne na różnorodność najcenniejszych obszarów przyrodniczych gminy związane jest z zarządzaniem środowiskiem zarówno obszarów chronionych ale również ich otoczenia, realizacja planowanych projektów będzie pozytywnie oddziaływać na formy ochrony przyrody, różnorodność biologiczną, rośliny i zwierzęta).

OP 2. Ochrona i odtwarzanie różnorodności biologicznej systemów leśnych

- 1 Zalesienie nowych terenów, w tym gruntów zbędnych dla rolnictwa oraz nieużytków z uwzględnieniem uwarunkowań przyrodniczo-krajobrazowych
- 2 Prowadzenie waloryzacji przyrodniczej obszarów leśnych
- 3 Zwiększenie ilości powierzchni zadrzewień na terenach rolniczych oraz rozszerzenie zakresu leśnej rekultywacji terenów zdegradowanych, w tym odtwarzanie potencjału produkcji leśnej zniszczonego przez katastrofy oraz wprowadzenie instrumentów zapobiegawczych – budowa, przebudowa i modernizacja dróg leśnych wyznaczonych w planach urządzania lasu jako drogi pożarowe
- 4 Renaturyzacja obszarów leśnych, w tym obszarów wodnych, błotnych obiektów cennych przyrodniczo, znajdujących się na terenach leśnych w tym: zwiększenie możliwości retencyjnych oraz przeciwdziałanie powodzi i suszy w ekosystemach leśnych na terenach nizinnych – budowa obiektów wodno-melioracyjnych
- 5 Racjonalne wykorzystanie zasobów leśnych, w tym zachowanie odpowiedniego poziomu pozyskiwania drewna z hektara użytków leśnych

OP 3. Zmiana struktury gatunkowej i wiekowej lasów, odnowienie uszkodzonych ekosystemów leśnych

- 1 Opracowanie planów urządzania lasu

OP 4. Edukacja leśna społeczeństwa, dostosowanie lasów do pełnienia zróżnicowanych funkcji przyrodniczych i społecznych

- 1 Podnoszenie świadomości przyrodniczej społeczeństwa, udostępnianie lasów poprzez utrzymanie i rozwój posiadanej infrastruktury, rozszerzanie bazy do edukacji ekologicznej
- 2 Prowadzenie doradztwa dla właścicieli gruntów korzystających ze wsparcia UE dla działań związanych z leśnictwem
- 3 Edukacja pracowników administracji publicznej oraz pozostałych interesariuszy w zakresie prawnych i
- 4 Tworzenie nowych form ochrony przyrody na podstawie wyników inwentaryzacji i waloryzacji przyrodniczej

OP 5. Identyfikacja zagrożeń lasów i zapobieganie ich skutkom

- 1 Monitorowanie oraz ograniczanie występowania szkodników owadzych w lasach
- 2 Monitorowanie oraz ograniczenie zagrożenia pożarowego w lasach, w tym: modernizacja sprzętu przeciwpożarowego oraz systemu wczesnego wykrywania pożarów lasu, modernizacja systemu obserwacji lasu, zakup kamer TV umożliwiających monitoring lasów, zakup i wymiana sprzętu

- patrolowo-gaśniczego, modernizacja sieci radiokomunikacji lądowej do celów ochrony przeciwpożarowej lasów
- 3 Budowa lub przebudowa dróg leśnych uznanych za drogi pożarowe
 - 4 Wzmacnianie techniczne służb leśnych dla potrzeb ujawnienia i zwalczania zagrożeń niszczenia przyrody przez człowieka (walka z kłusownictwem, zaśmiecaniem i dewastacją terenów leśnych)

OP 7. Ochrona krajobrazu oraz ochrona korytarzy ekologicznych

- 1 Zachowanie naturalnego charakteru dolin rzecznych w celu utrzymania drożności korytarzy ekologicznych
 - 2 Utrzymywanie, ochrona i odtworzenie korytarzy ekologicznych oraz przeciwdziałanie
- Przywracanie (i utrzymanie) drożności korytarzy ekologicznych, (najważniejsze pozytywne, bezpośrednie, długookresowe i stałe oddziaływanie wystąpi w stosunku do zwierząt i roślin, pośrednio oddziaływanie to pozytywnie będzie oddziaływać na formy ochrony przyrody, bioróżnorodności i ludzi, bezkolizyjne przemieszczanie się organizmów wpłynie na wzrost bezpieczeństwa dla przemieszczających się organizmów, bezpieczeństwo ludzi, ułatwioną wymianę puli genowej).

Dla wyżej wymienionych działań wystąpią następujące pozytywne skutki wdrażania POS dla Gminy Łądek-Zdrój:

- Odbudowa zdegradowanych siedlisk nieleśnych, leśnych i wodnych, poprzedzony monitoringiem środowiska leśnego w celu rozpoznania stanu lasu, przeciwdziałania pożarom, rozwojowi szkodników i chorób, wystąpi pozytywne, długookresowe i stałe oddziaływanie w stosunku do roślin i zwierząt dla, których dobrze zachowane zbliżone do naturalnych obszary siedlisk nieleśnych, leśnych i wodnych stanowią optymalne ekologicznie obszary ich rozwoju)
- Zalesianie gruntów (najważniejsze pozytywne, długookresowe i stałe oddziaływanie wystąpi w stosunku do roślin i zwierząt dla, których obszary leśne stanowią bardziej atrakcyjne i bezpieczniejsze tereny niż monokultury rolnicze, poza tym zalesienia w znaczący sposób wpływają na zwiększenie różnorodności biologicznej),
- Zachowanie istniejących zbiorowisk leśnych nową zabudową na poziomie planowania przestrzennego (najważniejsze pozytywne, bezpośrednie, długookresowe i stałe oddziaływanie wystąpi w stosunku do zwierząt i roślin pośrednio oddziaływanie to pozytywnie będzie oddziaływać na bioróżnorodności, umożliwi bezkolizyjne przemieszczanie się zwierzętom - wymiana puli genowej, realizacja działania wpłynie na zmniejszenie liczby organizmów narażonych kolizję z obiektami antropogenicznymi),
- Działania zapewniające zróżnicowanie siedliskowe i gatunkowe obszarów leśnych (najważniejsze pozytywne, długookresowe, stałe oddziaływanie wystąpi w stosunku do roślin, zwierząt i wpłynie na różnorodność biologiczną poprzez zapobieganie nasadzeniom jednogatunkowym, wzrośnie różnorodność gatunkowa, powstaną siedliska sprzyjające zasiedleniu przez większą liczbę zwierząt niż monokultury głównie sosnowe),
- Realizacja POS zapewni ochronę ciągłości korytarzy ekologicznych poprzez nie wprowadzanie barier ekologicznych (np. pełnych ogrodzeń) na terenach zieleni, (najważniejsze pozytywne, bezpośrednie, długookresowe i stałe oddziaływanie wystąpi w stosunku do zwierząt, pośrednio oddziaływanie to pozytywnie będzie oddziaływać na bioróżnorodności i ludzi, umożliwienie bezkolizyjnego przemieszczania się zwierzętom - wymiana puli genowej, zmniejszy liczbę organ-izmów narażonych na kolizję, ponadto wpłynie na walory estetyczne krajobraz),
- Kontynuowanie zintensyfikowanej pielęgnacji zieleni przydrożnej, zwiększenie ilości powierzchni zadrzewień na terenach rolniczych (najważniejsze oddziaływanie pozytywne, długookresowe i stałe to zwiększenie bezpieczeństwa dla użytkowników, dróg, chodników, ścieżek rowerowych oraz poprawa estetyki krajobrazu gminy),
- Zakładanie nowych, atrakcyjnych, ogólnodostępnych terenów zieleni w przestrzeni publicznej, w pasach drogowych dróg (najważniejsze oddziaływanie pozytywne, pośrednie, długookresowe i stałe to poprawa estetyki krajobrazu gminy, pośrednio zieleń zatrzymuje znaczne ilości pyłów, których stężenie w mieście jest przekroczone oraz stanowi barierę akustyczną),
- Projekty dotyczące budowy rowerowych, szlaków pieszych i turystycznych dróg

(najważniejsze oddziaływanie długookresowe pozytywne, pośrednie w stosunku do zwierząt, roślin, bioróżnorodności, obszarów chronionych wystąpi w związku ze skanalizowaniem ruchu pieszego i rowerowego do wyznaczonych ścieżek, zapobiegać to będzie niekontrolowanej penetracji terenów cennych przyrodniczo, ponadto działanie to będzie bezpośrednio oddziaływać, pozytywnie na ludzi zwiększając ich bezpieczeństwo ruchu)

- Projekty na rzecz ochrony, odbudowy siedlisk i gatunków objętych ochroną gatunkową (jerzyki, nietoperze), najważniejsze oddziaływanie, pośrednie, długookresowe na zwierzęta wystąpi głównie w wyniku właściwie prowadzonych działań termomodernizacyjnych oraz innych dedykowanych działań ochronnych).

Osiągnięcie zakładanych celów poprzez realizację opisanych w ocenianym projekcie POŚ kierunków interwencji i typów działań dla przedmiotowego obszaru interwencji wywoła pozytywne, bezpośrednie, pośrednie i wtórne, długookresowe oddziaływania o stałym charakterze na następujące komponenty środowiska: formy ochrony przyrody, różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz i klimat.

- ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI - Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków

Obszar interwencji „Zagrożenia poważnymi awariami” zakłada osiągnięcie następującego celu „Zmniejszenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych i awarii pochodzących z transportu”. Cel ten ma zostać osiągnięty poprzez realizację działań podjętych w ramach kierunków interwencji opisanych poniżej. Działania te w projekcie POŚ zostały pogrupowane na typy działań, które zostały wymienione i ocenione poniżej:

PAP 1. Minimalizacja ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych i w wyniku transportu

- 1 Monitoring na obszarach zagrożonych ryzykiem wystąpienia poważnych awarii i ich rejestr, prowadzenie elektronicznej bazy danych w zakresie zakładów mogących powodować poważną awarię
- 2 Wyznaczenie optymalnych tras dla pojazdów przewożących materiały niebezpieczne z ominięciem centrów miast, stref ochronnych ujęć wody pitnej oraz wyznaczeniem (budową) miejsc postojowych

PAP 2. Minimalizacja skutków wystąpienia poważnych awarii

- 1 Opracowanie i wdrożenie systemu ratowniczo-gaśniczego dla województwa, doposażanie jednostek straży pożarnej w sprzęt do ratownictwa techniczno-chemiczno-ekologicznego
- 2 Usuwanie skutków poważnych awarii w środowisku

Poniżej wymieniono pozytywne skutki wdrażania POS w ramach tego priorytetu:

- Ścisły monitoring zakładów zagrożonych wystąpieniem poważnych awarii,
- Opracowanie i wdrożenie instrukcji postępowania w wypadku awarii,
- Wyposażenie służb w odpowiedni sprzęt służący do walki ze skutkami poważnych awarii.

Wszystkie typy działań opisane powyżej są działaniami prewencyjnymi, administracyjnymi ich wtórne, długookresowe i stałe pozytywne oddziaływanie na wszystkie elementy środowiska będzie wynikało z działań polegających na minimalizowaniu prawdopodobieństwa wystąpienia poważnej awarii lub w wypadku jej wystąpienia na szybkim i skutecznym przeciwdziałaniu jej skutkom.

Osiągnięcie zakładanych celów poprzez realizację opisanych w ocenianym projekcie POŚ kierunków interwencji i typów działań dla przedmiotowego obszaru interwencji wywoła pozytywne, wtórne, długookresowe i stałe oddziaływania na wszystkie komponenty środowiska.

Edukacja ekologiczna i działania pro środowiskowe.

We wszystkich obszarach interwencji przewidziana jest edukacja ekologiczna i działania pro środowiskowe, założeniem tych działań jest osiągnięcie zwiększenie świadomości ekologicznej społeczeństwa (zwiększenie świadomości o współodpowiedzialności za jakość środowiska. Działania te w projekcie POŚ zostały pogrupowane na typy działań, które zostały wymienione i ocenione poniżej:

- Działania edukacyjno-promocyjno-informacyjne wykorzystujące dostępną technikę oraz środki masowego przekazu,
- Stała i bieżąca aktualizacja publicznie dostępnego wykazu danych,
- Wykorzystywanie narzędzi umożliwiających monitoring postępowań prowadzonych na terenie gminy zakresie ochrony środowiska,
- Przyjęcie projektu Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy i miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego,
- aktywny udział społeczeństwa na etapie tworzenia prawa lokalnego,

Najważniejsze oddziaływanie pozytywne, wtórne na poszczególne komponenty środowiska wynikać będzie ze zmiany nawyków ludzi, myślenia stereotypowego na temat m.in. korzystania z transportu zbiorowego, wykorzystywania wysokoemisyjnych paliw do ogrzewania budynków, zużycia wody, gospodarki odpadami itd. Osiągnięcie zakładanych celów poprzez realizację opisanych w ocenianym projekcie POŚ kierunków interwencji i typów działań dla przedmiotowego obszaru interwencji wywoła pozytywne, wtórne, długookresowe oddziaływania o stałym charakterze na wszystkie komponenty środowiska.

Ewentualny brak realizacji POS lub realizacja częściowa spowoduje, że założone cele nie zostaną osiągnięte. Analizując potencjalne zmiany stanu środowiska, które mogłyby wystąpić w przypadku nie zrealizowania zadań wymienionych w projekcie Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Łądek-Zdrój na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 roku przewiduje się następujące skutki:

- brak realizacji działań związanych z ograniczeniem emisji zanieczyszczeń do powietrza spowoduje dalszą degradację jego jakości i będzie negatywnie oddziaływać na ludzi, zwierzęta, rośliny i środowisko jako całość,
- Brak realizacji działań w zakresie modernizacji infrastruktury drogowej spowoduje zwiększenie ilości zanieczyszczeń emitowanych do powietrza w związku z niedrożnymi szlakami komunikacyjnymi w obszarze gminy,
- Brak realizacji działań związanych z ograniczeniem emisji hałasu do środowiska będzie skutkowało przekroczeniem dopuszczalnych norm na granicach obszarów chronionych akustycznie, co wpłynie na obniżenie jakości życia mieszkańców gminy,
- w przypadku zaniechania realizacji działań dotyczących gospodarki wodno-ściekowej może wystąpić pogorszenie jakości wód powierzchniowych i podziemnych,
- zahamowanie retencji w granicach gminy, niezrealizowanie zadań z zakresu uwzględniania MZP i MRP w dokumentach planistycznych i kształtowanie polityki przestrzennej gminy, wprowadzanie ograniczeń na terenach zalewowych, określanie warunków możliwego zagospodarowywania obszarów chronionych wałami, zaniechanie realizacji planów operacyjnych ochrony przeciwpowodziowej na obszarze gminy doprowadzić może do pogorszenia się bezpieczeństwa powodziowego,
- brak realizacji działań w zakresie priorytetu ZASOBY PRZYRODNICZE - Ochrona, odtwarzanie i zrównoważone użytkowanie różnorodności biologicznej i bioróżnorodności ochrony najcenniejszych przyrodniczo siedlisk spowodować może zubożenie zasobów biologicznych gminy, a postępująca degradacja ekosystemów może doprowadzić do nieodwracalnych zmian, które mogą zajść w środowisku przyrodniczym,
- brak działań ochronnych w zakresie ochrony bioróżnorodności może doprowadzić do bezpowrotnej utraty terenów zielonych (parków, zadrzewień i zakrzewień),
- zanik terenów pełniących funkcję korytarzy ekologicznych doprowadzi do osłabienia odizolowanych populacji,
- prowadzenie nieskoordynowanych działań w zakresie gospodarowania odpadami mogłoby doprowadzić do zwiększenia ilości odpadów unieszkodliwianych przez składowanie, a nie poddanych odzyskowi, co wiązałoby się z stratami energii i zwiększeniem emisji zanieczyszczeń,
- brak właściwego planowania przestrzennego wpłynie na wzrost liczby konfliktów na linii funkcja terenu - środowisko przyrodnicze - społeczeństwo,
- brak prowadzenia działań edukacyjnych z zakresu ochrony środowiska a tym samym niska świadomość ekologiczna mieszkańców wpłynie na prowadzenie nieefektywnych energetycznie

działań, wzrost ilości wytwarzanych odpadów, wzrost ilości zanieczyszczeń emitowanych do środowiska.

Ponadto brak realizacji Programu naruszy wypracowywaną od lat próbę osiągnięcia harmonii pomiędzy rozwojem ekonomicznym a zachowaniem walorów przyrodniczych i krajobrazowych. Analiza powyższych skutków braku realizacji działań zaprogramowanych w projekcie Programu prowadzi do wniosku, iż niezrealizowanie dokumentu wywołać może jedynie skutki negatywne.

Reasumując, należy stwierdzić, iż korzystnym z punktu widzenia środowiska przyrodniczego i zdrowia ludzi jest wariant dążący do zrealizowania celów i działań określonych w projekcie Programu. Realizacja tych celów wraz z uwzględnieniem uwag zapisanych w podsumowaniu niniejszej Prognozy doprowadzi do ogólnej poprawy stanu środowiska przyrodniczego i zdrowia mieszkańców Gminy Łądek-Zdrój.

7.2. Przewidywane znaczące oddziaływanie na środowisko (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe, długoterminowe, stałe i chwilowe).

W punkcie tym przedstawiono przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko (bezpośrednich, pośrednich, wtórnych, skumulowanych, krótkoterminowych, średnioterminowych, długoterminowych i stałych i chwilowych) przedstawione zostały w podziale na poszczególne grupy zadań.

Dla poszczególnych inwestycji, dla których będą wymagane zostaną sporządzone szczegółowe raporty oddziaływania na środowisko, w chwili kiedy będzie wykonana dokumentacja na dane przedsięwzięcie.

7.2.1 Przewidywane znaczące oddziaływanie na środowisko (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe, długoterminowe, stałe i chwilowe) dla inwestycji liniowych.

Drogi:

Budowa nowej drogi pociąga za sobą zazwyczaj wiele uciążliwości dla środowiska. Budowa ta może jednak w innym wariantcie lokalizacji lub po spełnieniu określonych wymagań przynieść korzyści dla ludzi i środowiska przyrodniczego. Przykładem może być budowa obwodnicy, gdzie przy podejmowaniu decyzji najważniejsze mogą być korzyści dla otoczenia dotychczasowej trasy przejazdu przebiegającej przez środek miejscowości.

ODDZIAŁYWANIA POZYTYWNE

- Korzyści dla środowiska płynące z budowy (modernizacji) drogi ujawniają się przy rozpatrywaniu tzw. wariantu zerowego:
 - Wariant „0” – zaniechanie realizacji danej inwestycji drogowej, czyli dalsza eksploatacja istniejącej infrastruktury nie wpłynie na poprawę stanu środowiska.
- Obecnie inwestycje drogowe są realizowane z uwzględnieniem ochrony środowiska – jest to wymóg prawny.
- Droga dobrze zaprojektowana w krajobrazie zamiejskim lub miejskim, właściwie eksploatowana, może wywierać również pozytywny wpływ na środowisko przez:
 - poprawę jakości krajobrazu w strefach, gdzie jest on zniszczony (np. w rejonie hałd, wysypisk, wyrobisk),
 - uczestniczenie w tworzeniu nowej struktury krajobrazu (droga jest elementem fizycznym i jej oddziaływanie może być równie silne jak innych obiektów, upraw, zalesienia itp.),
 - przejęcie ruchu ze stref wrażliwych na niekorzystne oddziaływania i zagrożonych środowiskowo, np. obwodnice przejmujące ruch z dróg przechodzących przez miejscowości i śródmieścia małych miast lub przechodzących w pobliżu obiektów zabytkowych,
 - poprawę warunków funkcjonowania wybranych stref miasta wraz z poprawą bezpieczeństwa ruchu w tych strefach, przez stworzenie możliwości uspokojenia ruchu i odtworzenia wspólnot w osiedlach i przy drogach, dzięki budowie obwodnic drogowych,
 - wywieranie wpływu na zagospodarowanie obszaru, przez tworzenie sieci połączeń sprzyjających rozwojowi i przestrzennemu rozmieszczeniu różnych funkcji w obszarze (rolnictwo, przemysł, handel i inne usługi, nauka, mieszkalnictwo, rekreacja itp.),

- o stwarzanie szans dobrego eksponowania walorów zabytkowych lub przyrodniczych obszaru, do czego może się przyczynić odpowiednie prowadzenie drogi.

Korzyści ekonomiczne i społeczne, a także pewne zalety w odniesieniu do środowiska mogą wykazywać również niektóre urządzenia:

- urządzenia obsługi ruchu - miejsca obsługi podróżnych (MOP), parkingi jedno- i wielopoziomowe, place widokowe i zatoki postojowe,
- urządzenia usprawnienia ruchu - urządzenia dla ruchu pieszego i rowerowego, tj. chodniki, ścieżki rowerowe i ciągi pieszo-jezdne,
- drogowe obiekty inżynierskie stanowiące część drogi takie jak mosty, wiadukty, estakady, a także tunele i przepusty.

Korzyści dla środowiska może przynieść zwłaszcza realizacja **MOP**, ponieważ umożliwiają one:

- koncentrację podróżnych w atrakcyjnych miejscach – na MOP lokalizuje się bary i restauracje, miejsce na piknik, plac zabaw dla dzieci, punkty widokowe, zatoki postojowe; w ten sposób zmniejsza się obecność ludzi w miejscach gorzej zabezpieczonych i bardziej wrażliwych,
- koncentrację liniowego zaśmiecania wzdłuż drogi – na MOP mamy toalety, pojemniki na śmieci, oczyszczalnie ścieków itp.
- obserwację krajobrazu z miejsc widokowych (nie zawsze są), dają możliwość do krótkiego wypoczynku oraz wpływają na poprawę bezpieczeństwa ruchu.

Parkingi jedno- i wielopoziomowe koncentrując ruch i parkowanie w jednym miejscu powodują wprawdzie wzrost uciążliwości w jego otoczeniu, ale równocześnie poprawiają warunki środowiskowe w obszarze:

- zmniejszenie ilości parkujących pojazdów,
- bezpieczeństwo ruchu,
- mniejsze: hałas, zanieczyszczenie powietrza i wód),
- wpływają korzystnie na krajobraz miejski (szczególnie parkingi wielopoziomowe i podziemne)

ODDZIAŁYWANIA NEGATYWNE

Oprócz aspektów pozytywnych inwestycja drogowa może powodować wiele negatywnych oddziaływań na bezpośrednie otoczenie drogi, tj. na środowisko przyrodnicze, kulturowe, warunki życia ludzi.

- Oddziaływania na poszczególne elementy środowiska:
 - o Środowisko przyrodnicze:
 - powietrze i klimat, klimat akustyczny
 - powierzchnia ziemi i gleba, złoża kopalin
 - wody powierzchniowe i podziemne
 - świat zwierzęcy i roślinny
 - krajobraz (z jego walorami przestrzennymi i przyrodniczymi)
 - o Środowisko kulturowe:
 - Zagospodarowanie przestrzenne
 - Dziedzictwo kultury, architektury i archeologii
 - Grunty rolne i leśne - wraz z produkcją rolną i leśną
- Rodzaje oddziaływań:
 - o Emisja zanieczyszczeń do powietrza,
 - o Naruszenie i / lub zanieczyszczenie powierzchni ziemi i gleby, osuwiska,
 - o Zanieczyszczenie wód powierzchniowych i podziemnych oraz pogorszenie stosunków wodnych, zagrożenie dla ujęć wody,
 - o Wpływ na faunę i florę, rozdzielanie ekosystemów,
 - o Zajęcie terenu (wywłaszczenia, wyburzenia) i zmiana przeznaczenia gruntów rolnych lub leśnych, utrata terenów rekreacyjnych,
 - o Rozdzielanie pól i wspólnot społeczno-gospodarczych,
 - o Oddziaływanie na dobra kultury objęte ochroną i dobra archeologiczne.
- Charakterystyka oddziaływań:
 - o bezpośrednie, pośrednie
 - o pojedyncze, skumulowane
 - o lokalne, regionalne, krajowe
 - o sezonowe, stałe
 - o odwracalne, nieodwracalne
 - o krótko-, długotrwałe
 - o losowe, przewidywalne

- Znaczenie i prawdopodobieństwo wpływu:
 - małe, średnie, duże
- Okresy oddziaływań:
 - prace budowlane, przebudowa, remont
 - likwidacji elementów obiektu drogowego
 - eksploatacji bieżącej - utrzymania (w tym zimowego)
 - nadzwyczajnych zagrożeń środowiska (NZŚ) wskutek zdarzenia drogowego

Każda inwestycja drogowa:

- musi być rozpatrywana indywidualnie i wariantowo (różne lokalizacje i rozwiązania projektowe),
- rzadko jej towarzyszą wszystkie rodzaje oddziaływań,
- charakterystyka i znaczenie oddziaływań może być zróżnicowane
- musi być dokonana identyfikacja oraz kwantyfikacja istniejących i prognozowanych oddziaływań na środowisko – jest to warunek uniknięcia lub ograniczenia skutków środowiskowych metodami ochrony biernej i czynnej, bądź kompensacji.

POWIĄZANIA POMIĘDZY POSZCZEGÓLNYMI ODDZIAŁYWANIAMI

- Przy określaniu negatywnych oddziaływań istotne jest uwzględnienie wzajemnych powiązań poszczególnych elementów środowiska oraz oddziaływań pośrednich wynikających z tych powiązań.
- Oddziaływania na środowisko mogą obejmować również efekty skumulowane, związane z degradacją kilku elementów środowiska.
- Elementy środowiska tworzą środowiska przyrodnicze (ekosystemy) - fizyczne i biologiczne, środowiska stworzone przez człowieka (ludzkie) oraz społeczno-kulturowe (zawierające również aspekty miejskie, zasoby kulturowe i archeologiczne, a także elementy gospodarcze, jak np. rolnictwo, leśnictwo).

Elementy środowiska i powiązania pomiędzy bezpośrednimi oddziaływaniami i skutkami wtórnych oddziaływań:

Elementy środowiska i oddziaływania bezpośrednie	Wzajemne powiązania oddziaływań i oddziaływania pośrednie
POWIETRZE I KLIMAT: <ul style="list-style-type: none"> - Emisja spalin - Zapylenie - Imisja zanieczyszczeń - Hałas i wibracje 	<ul style="list-style-type: none"> - Spaliny i pyły samochodowe zanieczyszczają powierzchnię ziemi, gleby i wody powierzchniowe. - Zanieczyszczanie powietrza i zmiany topoklimatu wpływają na florę i faunę. - Hałas i wibracje wpływają na człowieka i świat zwierzęcy, ma wpływ na walory rekreacyjne otoczenia. Urządzenia ochrony przed hałasem wpływają na krajobraz i na walory estetyczne drogi. Hałas ma wpływ na zagospodarowanie przestrzenne. - Na mikroklimat wpływa zajęcie terenu i zmiany pokrycia powierzchni ziemi,
POWIERZCHNIA ZIEMI ŁĄCZNIE Z GLEBĄ: <ul style="list-style-type: none"> - Zmiany struktury gruntu, składu biologicznego i chemicznego - Utrata gleb i innych gruntów - Nasypy i wykopy 	<ul style="list-style-type: none"> - Zmienia się pokrycie powierzchni terenu i zmienia się mikroklimat. - Pogarszają się własności retencyjne i filtracyjne gruntu, wpływa to na wody gruntowe i ujęcia wody oraz na mikroklimat. - Zanieczyszczenie gleby wpływają na zanieczyszczenia wód gruntowych oraz wtórne zanieczyszczenia powietrza (działanie wiatru), - Zmiany struktury gleby oraz jej składu chemicznego i biologicznego wpływają na florę i faunę, na zachowanie zasobów leśnych i gospodarkę leśną. - Zmiany pokrycia powierzchni ziemi, przemieszczanie mas ziemnych, skarpy dużych wykopów i nasypów wpływają na krajobraz.
WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE: <ul style="list-style-type: none"> - Zanieczyszczenia wód - Obniżenie poziomu - Zmiana stosunków wodnych - Przecięcie warstw wodonosnych - Zagrożenia dla ujęć wody 	<ul style="list-style-type: none"> - Zmiany poziomu wód gruntowych (wykopy, nasypy, odwodnienia) wpływają na wilgotność gleby, to wpływa na florę i faunę, plonowanie roślin uprawnych. - Poziom wód gruntowych i stosunki wodne wpływają na lasy i na zmiany w krajobrazie. - Na wody gruntowe wpływają zmiany powierzchni ziemi, jej pokrycia i własności filtracyjnych gruntu. - Zmiany poziomu wód gruntowych, zmiany zbiorników wodnych oraz biegu rzek i potoków wpływają na florę i faunę.
FLORA I FAUNA: <ul style="list-style-type: none"> - Zmiany przestrzeni życiowej i ekosystemów - Zagrożenie dla niektórych gatunków - Zmniejszenie bioróżnorodności 	<ul style="list-style-type: none"> - Na faunę i florę wpływają: stan czystości powietrza, hałas i drgania, mikroklimat, poziom wód gruntowych, zbiorniki wód powierzchniowych i podziemnych, zanieczyszczenie gleby i pokrycia powierzchni ziemi. - Na faunę i florę mają wpływ rozcięcia ekosystemów, zmiany powierzchni życiowej, zmiany krajobrazu. - Stan flory i fauny ma wpływ na zdrowie człowieka przez: jakość powietrza (zanieczyszczenia, hałas i drgania, mikroklimat), rekreację (zbieranie grzybów, rybołówstwo i wędkarstwo w wodach, spacer, itp.). - Stan flory ma wpływ na krajobraz.

NADZWYCZAJNE ZAGROZENIA ŚRODOWISKA

Przez nadzwyczajne zagrożenie środowiska (NZŚ) rozumie się zagrożenie spowodowane gwałtownym zdarzeniem, nie będącym klęską żywiołową, które może wywołać znaczne zniszczenie środowiska lub pogorszenie jego stanu, stwarzające powszechne niebezpieczeństwo dla ludzi i środowiska.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska powstają wskutek:

- a) wypadków i zdarzeń w czasie budowy i eksploatacji dróg i innych obiektów drogowych, w których biorą udział pojazdy przewożące substancje niebezpieczne, a które mogą spowodować m.in.: skażenie powietrza, wód, gleb oraz pożary;

- b) awarii w miejscach postoju ww. pojazdów,
 - c) pożaru z powodu nieostrożnego obchodzenia się użytkowników dróg z ogniem w lesie,
 - d) niewłaściwego lub niedostatecznego zabezpieczenia robót drogowych i samej drogi w wyniku złego rozpoznania warunków środowiskowych (np. geologii, stosunków wodnych), co może spowodować:
 - erozję i osuwiska,
 - obniżenie zwierciadła wody gruntowej,
 - doprowadzenie do opuszczenia terenu przez niektóre gatunki fauny oraz zniszczenie pewnych gatunków fauny i flory.
- NZŚ wymaga oceny ryzyka jego powstania (na podstawie statystyki zdarzeń tego typu), oceny konsekwencji dla środowiska oraz analizy ekonomicznej dotyczącej proponowanych zabezpieczeń.
 - Część NZŚ (b, c, d) jest częściowo przewidywalna co do miejsca wystąpienia i prawdopodobieństwo ich uniknięcia jest tym większe, im lepsze jest rozpoznanie i przyjęte środki zabezpieczenia. Najtrudniej jest niewątpliwie przewidzieć reakcje fauny oraz flory i dlatego w przypadku występowania bardzo rzadkich gatunków należy zachować szczególne środki ostrożności i nadzór ekspertów.
 - Pierwsza grupa NZŚ (a) charakteryzuje się bardzo niskim prawdopodobieństwem wystąpienia w danym miejscu, lecz ich konsekwencje mogą być bardzo poważne. W przepisach prawnych dotyczących tej grupy NZŚ można wyróżnić:
 - wymagania środowiskowe:
 - definicja substancji niebezpiecznych,
 - rodzaje substancji niebezpiecznych,
 - obowiązki zarządzającego drogą w zakresie sporządzania planu operacyjno-ratowniczego i działań ratowniczych.
 - wymagania transportowe:
 - wykaz materiałów niebezpiecznych (gazowe, ciekłe i stałe), wymagających powiadomienia o ich transporcie,
 - pojazdy przewożące substancje niebezpieczne mają wyznaczone trasy przejazdu, a także okresy przejazdu - dla unikania najbardziej zaludnionych miejsc i okresów spiętrzenia ruchu.

Drogi – podstawowe określenia:

Droga / ulica – budowla liniowa, łącząca określone miejsca w terenie, przeznaczona do ruchu i postoju pojazdów samochodowych (funkcja komunikacyjna)

Oprócz funkcji komunikacyjnej drogi / ulice spełniają również inne funkcje:

- wyznaczają granice obszarów o odmiennym sposobie użytkowania,
- tworzą przestrzeń umożliwiającą kontakty międzyludzkie (funkcja socjologiczna)
- stanowią istotny element kompozycji przestrzennej (funkcja kompozycyjna i estetyczna)
- umożliwiają prowadzenie uzbrojenia inżynierskiego (kable, sieć wod.-kan., gazowa i ciepłownicza, itp.).

Pas drogowy – wydzielony teren, przeznaczony do umieszczenia w nim drogi, urządzeń związanych z obsługą drogi i ochroną środowiska a także zawierający rezerwę terenu pod przyszłą rozbudowę drogi.

Korona drogi – część obejmująca jezdnie (jezdnię), pas awaryjny, pas dzielący, opaski i pobocza, a w miarę potrzeb również inne elementy (np. zatoki przystankowe).

Jezdnie – część korony drogi, przeznaczana do ruchu pojazdów samochodowych.

Pobocze – część korony drogi przyległa do jezdni, składająca się z pasa awaryjnego o nośności wystarczającej do postoju i ruchu pojazdów oraz pasa gruntowego. Na poboczu gruntowym umieszcza się znaki drogowe i urządzenia zabezpieczenia ruchu.

Drogi – muszą być projektowane i wykonywane (modernizowane) zgodnie z „Warunkami technicznymi jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie” (Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku, Dz.U.43 poz.430).

Warunki techniczne zapewniają w szczególności:

- Bezpieczeństwo użytkowania
- Nośność i stateczność konstrukcji
- Bezpieczeństwo z uwagi na możliwość wystąpienia pożaru lub innego miejscowego zagrożenia
- Ochronę środowiska z uwzględnieniem ochrony przed nadmiernym hałasem, wibracjami, zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleb.

Klasa techniczna drogi określa:

- status i podstawowe funkcje
- przeznaczenie i dostępność
- prędkość projektową
- szerokość pasa drogowego, liczbę jezdni i pasów ruchu, szerokość pasa ruchu, typowy przekrój poprzeczny
- tzw. odległość widoczności na zatrzymanie
- promienie łuków pionowych i poziomych, spadki poprzeczne i podłużne
- dodatkowe wyposażenie techniczne

Wyróżnia się siedem klas technicznych dróg:

Klasy drogi	Oznaczenie	Status drogi
Autostrady	A	Drogi krajowe
Ekspresowe	S	Drogi krajowe
Główne ruchu przyspieszonego	GP	Drogi krajowe, wyjątkowo wojewódzkie
Główne	G	Drogi wojewódzkie, powiatowe, wyjątkowo krajowe
Zbiorcze	Z	Drogi wojewódzkie, powiatowe, wyjątkowo gminne
Lokalne	L	Drogi gminne, wyjątkowo powiatowe
Dojazdowe	D	Drogi gminne

Ulice – (drogi na terenie zabudowy) dzielą się na pięć klas technicznych: GP, G, Z, L, D. Podstawowe różnice w stosunku do dróg: chodniki dla pieszych (krawężniki), zatoki postojowe, oświetlenie, sygnalizacja świetlna na skrzyżowaniach.

Ochrona środowiska - realizowana jest na etapie planowania, projektowania, budowy i eksploatacji drogi i ma na celu:

- ochronę obiektów i terenów wrażliwych na uciążliwość ruchu,
- ochronę istniejących walorów przyrodniczych.

Ochrona obiektów i terenów wrażliwych (obiekty zabytkowe, ujęcia wody, parki narodowe, rezerваты, pomniki przyrody, tereny rekreacji i wypoczynku, szpitale, szkoły, zabudowa mieszkaniowa) przed uciążliwością ruchu polega na:

- prowadzeniu trasy drogi w takiej odległości, aby zapewnić odpowiednie strefy ochronne, zależne od klasy drogi i rodzaju zabudowy
- płynnym trasowaniu w planie i w profilu podłużnym drogi, pozwalającym na zachowaniu stałej prędkości jazdy (stała prędkość jazdy to mniejsze zużycie paliwa – mniej zanieczyszczeń),
- w trasowaniu należy uwzględniać wpływ drogi na teren przyległy (hałas, stosunki wodne i odwodnienie, zanieczyszczenie powietrza i gleb),

Ochrona walorów przyrodniczych polega na:

- zachowaniu ciągów powiązań ekologiczno- przyrodniczych,
- zachowaniu wartościowych zadrzewień, mokradł, oczek wodnych itp. naturalnych biotopów
- ochronie gleb i gruntów rolnych:
 - minimalizacja zajęcia terenu o glebach chronionych,
 - preferowanie gruntów V i VI klasy bonitacyjnej
 - minimalizacja robót ziemnych i określenie zasad gospodarowania ziemią urodzajną,
 - izolowanie od jezdni upraw roślin spożywczych i paszowych.

Urządzenia ochrony środowiska:

- Do umożliwienia migracji zwierząt:
 - Przejścia dla zwierząt pod drogą (przepusty, tunele)
 - Przejścia dla zwierząt nad drogą (mosty, „zielone mosty”, mosty krajobrazowe)

Wielkość przejść i konstrukcja są dostosowane do gatunku zwierząt migrujących. Do przejść dla zwierząt można wykorzystywać mosty lub przepusty na ciekach – ich konstrukcja musi być wówczas odpowiednio dostosowana.

 - Stosowanie płotów, murów oporowych itp. do ograniczenia możliwości wtargnięcia zwierząt na jezdnię
- Ochrona przed hałasem i zanieczyszczeniami powietrza:
 - zabudowa mniej wrażliwa (usługi, drobny przemysł, garaże itp.),
 - ekrany – sztuczne przegrody: drewniane, betonowe, metalowe, z tworzyw sztucznych, łączone niekiedy z zielenią (pnącza),
 - pasy zieleni – zróżnicowane gatunkowo i wysokościowo,
 - wały ziemne – samodzielne, lub łączone z zielenią (bardziej efektywne),
 - droga w nasypie lub w wykopie – zmniejszenie hałasu
- Ochrona wód przed zanieczyszczeniem:
 - odprowadzanie ścieków opadowych z jezdni,
 - rowy odwadniające, drenaże,
 - gromadzenie ścieków opadowych w zbiornikach retencyjnych,
 - oczyszczanie ścieków – stosowane urządzenia: odolejające, osadniki, oczyszczalnie hydrobotaniczne, studnie chłonne. oczyszczanie ścieków).

Kanalizacja, sieć wodociągowa:

Budowa nowej kanalizacji , sieci wodociągowej pociąga za sobą zazwyczaj wiele uciążliwości dla środowiska. Budowa ta może jednak w innym wariantcie lokalizacji lub po spełnieniu określonych wymagań przynieść korzyści dla ludzi i środowiska przyrodniczego..

ODDZIAŁYWANIA POZYTYWNE

- Korzyści dla środowiska płynące z budowy sieci kanalizacyjnej , sieci wodociągowej ujawniają się przy rozpatrywaniu tzw. wariantu zerowego:

- Wariant „0” – zaniechanie realizacji danej inwestycji sieciowej, czyli dalsza eksploatacja istniejącej infrastruktury nie wpłynie na poprawę stanu środowiska.
- Obecnie inwestycje te są realizowane z uwzględnieniem ochrony środowiska – jest to wymóg prawny.
- Dobrze zaprojektowana sieć kanalizacji sanitarnej, wodociągowej, gazowej, czy ciepłowniczej w krajobrazie zamiejskim lub miejskim, właściwie eksploatowana, może wywierać również pozytywny wpływ na środowisko przez:
 - poprawę jakości krajobrazu w strefach, gdzie jest on zniszczony (np. w rejonie hałd, wysypisk, wyrobisk),
 - uczestniczenie w tworzeniu nowej struktury krajobrazu (sieć kanalizacji sanitarnej, wodociągowej, gazowej, czy ciepłowniczej jest elementem fizycznym i jej oddziaływanie może być równie silne jak innych obiektów, upraw, zalesienia itp.),
 - Sieć kanalizacyjna przyczyni się w wsteczności do stałego pozytywnego oddziaływania i wpłynie na poprawę jakości wód powierzchniowych, podziemnych i ochronę gatunków priorytetowych i innych w obszarach chronionych (obszary Natura 2000, obszary chronionego krajobrazu, parki krajobrazowe itp.)

ODDZIAŁYWANIA NEGATYWNE

Oprócz aspektów pozytywnych inwestycja sieciowa może powodować wiele negatywnych oddziaływań na bezpośrednie otoczenie sieci kanalizacyjnej, wodociągowej itd. tj. na środowisko przyrodnicze, Oddziaływania na poszczególne elementy środowiska ale wyłącznie w czasie budowy:

- Środowisko przyrodnicze:
 - powietrze i klimat, klimat akustyczny
 - powierzchnia ziemi i gleba, złoża kopalin
 - wody powierzchniowe i podziemne
 - świat zwierzęcy i roślinny
 - krajobraz (z jego walorami przestrzennymi i przyrodniczymi)
- Rodzaje oddziaływań:
 - Emisja zanieczyszczeń do powietrza,
 - Naruszenie i / lub zanieczyszczenie powierzchni ziemi i gleby,
 - Wpływ na faunę i florę, rozdzielenie ekosystemów,
 - Zajęcie terenu (wywłaszczenia, wyburzenia) i zmiana przeznaczenia gruntów rolnych lub leśnych, utrata terenów rekreacyjnych,
- Charakterystyka oddziaływań:
 - bezpośrednie, pośrednie
 - pojedyncze, skumulowane
 - sezonowe, stałe
 - odwracalne,
 - krótko-, długotrwałe
 - losowe, przewidywalne
- Znaczenie i prawdopodobieństwo wpływu:
 - małe, średnie,
- Okresy oddziaływań:
 - prace budowlane, przebudowa, remont

Każda inwestycja sieciowa :

- musi być rozpatrywana indywidualnie i wariantowo (różne lokalizacje i rozwiązania projektowe),
- rzadko jej towarzyszą wszystkie rodzaje oddziaływań,
- charakterystyka i znaczenie oddziaływań może być zróżnicowane

- musi być dokonana identyfikacja oraz kwantyfikacja istniejących i prognozowanych oddziaływań na środowisko – jest to warunek uniknięcia lub ograniczenia skutków środowiskowych metodami ochrony biernej i czynnej, bądź kompensacji.

POWIĄZANIA POMIĘDZY POSZCZEGÓLNYMI ODDZIAŁYWANIAM I

- Przy określaniu negatywnych oddziaływań istotne jest uwzględnienie wzajemnych powiązań poszczególnych elementów środowiska oraz oddziaływań pośrednich wynikających z tych powiązań.
- Oddziaływania na środowisko mogą obejmować również efekty skumulowane, związane z degradacją kilku elementów środowiska.
- Elementy środowiska tworzą środowiska przyrodnicze (ekosystemy) - fizyczne i biologiczne, środowiska stworzone przez człowieka (ludzkie) oraz społeczno-kulturowe (zawierające również aspekty miejskie, zasoby kulturowe i archeologiczne, a także elementy gospodarcze, jak np. rolnictwo, leśnictwo).

Elementy środowiska i powiązania pomiędzy bezpośrednimi oddziaływaniami i skutkami wtórnych oddziaływań

Elementy środowiska i oddziaływania bezpośrednie	Wzajemne powiązania oddziaływań i oddziaływania pośrednie
POWIETRZE I KLIMAT: - <i>Emisja spalin</i> - <i>Zapylenie</i> - <i>Imisja zanieczyszczeń</i> - <i>Hałas i wibracje</i>	- <i>Spaliny i pyły samochodowe zanieczyszczają powierzchnię ziemi, gleby i wody powierzchniowe.</i> - <i>Zanieczyszczanie powietrza w czasie budowy wpływają na florę i faunę.</i> - <i>Hałas i wibracje wpływają na człowieka i świat zwierzęcy, ma wpływ na walory rekreacyjne otoczenia. Urządzenia ochrony przed hałasem wpływają na krajobraz i na walory estetyczne drogi. Hałas ma wpływ na zagospodarowanie przestrzenne.</i> - <i>Na mikroklimat wpływa zajęcie terenu,</i>
POWIERZCHNIA ZIEMI ŁĄCZNIE Z GLEBĄ: - <i>Nasypy i wykopy</i>	Zmiany pokrycia powierzchni ziemi, przemieszczanie mas ziemnych, skarpy dużych wykopów i nasypów wpływają na krajobraz.
WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE: - <i>Zanieczyszczenia wód</i> - <i>Obniżenie poziomu</i> - <i>Zmiana stosunków wodnych</i>	- <i>Zmiany poziomu wód gruntowych (wykopy, nasypy, odwodnienia) wpływają na wilgotność gleby, to wpływa na florę i faunę, plonowanie roślin uprawnych.</i>

<p>FLORA I FAUNA:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zmiany przestrzeni życiowej i ekosystemów - Zagrożenie dla niektórych gatunków w czasie budowy - Zmniejszenie bioróżnorodności 	<ul style="list-style-type: none"> - Na faunę i florę wpływają w czasie budowy : stan czystości powietrza, hałas i drgania, mikroklimat, poziom wód gruntowych, zanieczyszczenie gleby i pokrycia powierzchni ziemi. - Stan flory i fauny w czasie budowy ma wpływ na zdrowie człowieka przez: jakość powietrza (zanieczyszczenia, hałas i drgania, mikroklimat), rekreację (zbieranie grzybów, rybołówstwo i wędkarstwo w wodach, spacer, itp.). - Stan flory ma wpływ na krajobraz.
--	--

Ochrona walorów przyrodniczych polega na:

- zachowaniu ciągów powiązań ekologiczno- przyrodniczych,
- zachowaniu wartościowych zadrzewień, mokradł, oczek wodnych itp. naturalnych biotopów
- ochronie gleb i gruntów rolnych:
 - minimalizacja zajęcia terenu o glebach chronionych,
 - preferowanie gruntów V i VI klasy bonitacyjnej
 - minimalizacja robót ziemnych i określenie zasad gospodarowania ziemią urodzajną,

Urządzenia ochrony środowiska:

- Stosowanie płotów, itp. do ograniczenia możliwości wpadnięcia zwierząt do wykopów
- Ochrona przed hałasem i zanieczyszczeniami powietrza:
 - Stosowanie sprawnego sprzętu budowlanego w celu eliminacji hałasu w czasie budowy
 - Stosowanie przepompowni atestowanych z jak najniższą emisją hałasu pop w przepompowniach
- Ochrona wód przed zanieczyszczeniem:
 - gromadzenie ścieków w przenośnych toaletach).
 - Stosowanie sprawnego sprzętu budowlanego w celu eliminacji wycieków paliwa czy oleju w czasie budowy, stosowanie środków adsorbujących wyciekający olej w razie uszkodzenia sprzętu budowlanego
 - Stosowanie bezpiecznych materiałów budowlanych, atestowanych , bezpiecznych dla bezpieczeństwa środowiska gruntowo wodnego.
 - Stosowanie atestowanych przewodów kanalizacyjnych zabezpieczających przed awarią sieci kanalizacyjnej.
- zachowanie terenu wokół ewentualnych wykopów w czystości,
- stosowanie urządzeń technicznych w dobrym stanie technicznym,
- użytkowanie pojazdów oraz maszyn budowlanych w dobrym stanie technicznym,
- ograniczanie do minimum wielkości wykopów,
- prowadzenie ewentualnych odwodnień wykopów budowlanych w sposób zapewniający utrzymanie wykopów bez wody oraz nie powodujący zmian stosunków wodnych,
- zabezpieczenie terenu przed przenikaniem jakichkolwiek substancji zanieczyszczających środowisko gruntowo-wodne (magazynowanie odpadów niebezpiecznych w nieprzepuszczalnych pojemnikach, na szczelnym podłożu, w sposób zabezpieczający przed działaniem czynników atmosferycznych, ewentualne naprawy maszyn i pojazdów wykonywane w warsztatach naprawczych).

Elektrownie fotowoltaiczne o mocy powyżej 100kW i nie więcej niż 2MW.**W planie dopuszcza realizację obiektów i urządzeń związanych z odnawialnymi źródłami energii (ogniwami fotowoltaicznymi).**

Elektrownia fotowoltaiczna o mocy do 2 MW, może składać się z następujących elementów: konstrukcje i elementy montażowe, panele fotowoltaiczne w liczbie do 8 tys. paneli fotowoltaicznych, inwertery DC/AC, okablowanie solarne, kontenerowe rozdzielnice nn/SN, układy pomiarowo – zabezpieczające, linie kablowe oraz pozostałe oprzyrządowanie

Elektrownie fotowoltaiczne stanowią przyjazną środowisku technologię wytwarzania energii elektrycznej, pozwalającą na redukcję emisji dwutlenku węgla, dwutlenku siarki, tlenków azotu, tlenku węgla i pyłów, uniknięcia powstawania odpadów stałych i ścieków, a także zanieczyszczenia gleby i degradacji terenu, które towarzyszą produkcji energii przez źródła konwencjonalne.

Teren, na którym zlokalizowana będzie farma fotowoltaiczna graniczy bezpośrednio z terenami rolniczymi i leśnymi, na których nie obowiązują dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku, określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. Najbliżej położony teren akustycznie chroniony (zabudowa mieszkaniowa) znajduje się w odległości ok. 120 m.

Elektrownie fotowoltaiczne służą do bezpośredniej konwersji energii promieniowania słonecznego na energię elektryczną. Jest to jedyna technologia konwersji energii, która jest w pełni pasywna. Zjawisko konwersji fotowoltaicznej jest bezgłośnie, bezwibracyjne oraz nie posiadające skutków ubocznych.

Na całym obszarze inwestycji planowane jest usytuowanie do 8 tys. paneli fotowoltaicznych w zależności od wyboru mocy nominalnej i wielkości pojedynczego modułu. Panele fotowoltaiczne najczęściej zamontowane są na stalowych konstrukcjach montażowych nachylonych pod kątem od 30 do 35 stopni. Wysokość konstrukcji montażowej nie przekroczy 4 metrów n.p.g. Standardowy panel fotowoltaiczny ma wymiary max 1600x 1200 x 45 mm i moc 250W. Na etapie projektowania wybrana zostanie marka paneli i producenta i wtedy określone zostaną dokładnie wymiary i moc pojedynczego panela. Poszczególne panele połączone są ze sobą kablami solarnymi podwójnie izolowanymi tworzącymi sekcje. Każda z sekcji połączona jest z falownikami napięcia (inwerterów) za pomocą kabli solarnych biegnących w korytarzach połączonych z metalową konstrukcją nośną. Często mycie paneli odbywa się maszynowo, około 2 razy do roku. Nie używa się do tego detergentów a jedynie wodę destylowaną. Mycie będzie związane z osadzaniem się kurzu na powierzchni paneli i możliwym obniżeniem wydajności tych urządzeń.

Instalacja paneli słonecznych może być wyposażona w moduł automatycznego naprowadzania czyli mechanizm zmieniający kąt nachylenia ogniw. Falowniki napięcia połączone zostaną

następnie ze stacjami transformatorowymi/rozdzielnicami nn/SN wyposażonymi w niezbędne układy pomiarowo – zabezpieczające. Planowane jest usytuowanie około 3 kontenerowych rozdzielnic o wymiarach 3x6 metra oraz wysokości do 3 metrów. W trakcie budowy wykorzystywany będzie sprzęt w postaci wiertnie/palownice, maszyn do zagęszczania (płyty wibracyjne, ubijaki wibracyjne), wózków widłowych / HDS oraz dźwigów do 3.5 tony.

Komponenty wykorzystywane podczas realizacji inwestycji dostarczane będą na miejsce inwestycji samochodami dostawczymi jako elementy częściowo przygotowane do montażu. Poszczególne elementy montażowe dostarczane będą do granicy działki samochodami ciężarowymi – wykorzystana zostanie istniejąca infrastruktura drogowa.

Metody osadzania konstrukcji wsporczej to: fundamentowanie, lub wbijanie/wkręcanie, lub kasetony betonowe ustawiane na gruncie.

Etap budowy:

Na etapie budowy przewiduje się zużycie energii elektrycznej, paliw silnikowych i materiałów w ilości niezbędnej do wykonania prac budowlanych. Zużycie to będzie wynikać między innymi z:

- ☒ pracy silników elektrycznych sprzętu budowlanego i montażowego
- ☒ pracy silników spalinowych sprzętu budowlanego
- ☒ wykonania podłączenia do istniejącej sieci energetycznej
- ☒ wykonania innych robót budowlano-montażowych

Etap eksploatacji:

Elektrownie słoneczne wykorzystują energię elektryczną do zasilania urządzeń zainstalowanych wewnątrz np. systemu sterowania siłownią. Zapotrzebowanie na energię elektryczną wynosi około 40 kW. Energia ta pobierana jest bezpośrednio z sieci w sytuacji przestoju elektrowni, lub pobierana automatycznie w trakcie produkcji energii przez elektrownie (elektrownia zużywa część energii, którą wyprodukuje). Energia wytwarzana przez elektrownie słoneczne jest energią „czystą” ekologicznie, a jej źródło, czyli słońce jest niewyczerpalne. Praca paneli fotowoltaicznych nie zanieczyszcza powietrza oraz nie wytwarza odpadów. Poza okresową obsługą konserwacyjną oraz pracami pobocznymi (koszenie traw wokół paneli), praca farmy fotowoltaicznej odbywa się bezobsługowo, bez udziału człowieka. W związku z powyższym na terenie obiektu nie przewiduje się lokalizacji urządzeń wodno – kanalizacyjnych. Elektrownia fotowoltaiczna na etapie eksploatacji nie będzie wytwarzała żadnych stałych odpadów.

Oddziaływania farm fotowoltaicznych

- ☒ zajęcie terenu (przestrzeni);
- ☒ zmiana warunków oświetlenia terenu (zacienienie);
- ☒ zmiana warunków wodnych (nierównomierne pokrycie opadami powierzchni terenu);

☒ refleksy świetlne.

przedsięwzięcie planowane jest w otoczeniu terenów rolnych, poza szlakiem przemieszczanie się dużych zwierząt

prawie cała powierzchnia gruntu zostanie biologicznie czynna i będzie mogła być wykorzystywana przez rośliny, ptaki, herpetoaurę i małe zwierzęta (teren ogrodzony uniemożliwia wejście dużym zwierzętom)

nie stanowi obszaru lęgowego i żerowisk dla ptaków.

Wpływ na powietrze

Praca paneli fotowoltaicznych nie zanieczyszcza powietrza atmosferycznego. Przedsięwzięcie w pozytywny sposób wpłynie na stan powietrza atmosferycznego. W trakcie eksploatacji inwestycji zostanie wytworzona, bez emisji do atmosfery gazów cieplarnianych, energia elektryczna. Dzięki tak uzyskanej energii w skali globalnej możliwym jest zredukowanie wytwarzania energii ze źródeł konwencjonalnych

Wpływ na hałas

Panele fotowoltaiczne nie wymagają chłodzenia mechanicznego w związku z powyższym nie występuje dodatkowa emisja hałasu. Niezależny system chłodzenia w postaci wentylatora mogą posiadać przetwornice napięcia – inwertery. Hałas generowany przez te urządzenia uzależniony jest od mocy poszczególnej jednostki, ale nawet największe jednostki nie przekraczają poziomu 45dB – pomiar dokonany w odległości 1metra. Hałas generowany przez system chłodzenia inwerterów jest stricte punktowy i nie wyjdzie poza obszar działki przeznaczonej pod omawiane przedsięwzięcie.

Odpady

W trakcie funkcjonowania paneli fotowoltaicznych i ich infrastruktury towarzyszącej nie będą powstawać odpady, z wyjątkiem niewielkich ich ilości związanych z pracami konserwacyjnymi. Odpady będą wywożone z miejsca przedsięwzięcia.

Wprowadzono zalecane działania ochronne w strefie:

- ☒ zakaz budowy obiektów przeznaczonych na stały pobyt ludzi,
- ☒ zakaz urządzania parków wiejskich, ogrodów botanicznych, pracowniczych ogrodów działkowych,
- ☒ zakaz realizacji stawów rybnych i innych zbiorników wodnych,
- ☒ zakaz realizacji zadrzewień śródpolnych o zwartej powierzchni co najmniej 0,5 ha, pokrytych roślinnością leśną.

Oddziaływanie na wody powierzchniowe i wglębne

Wpływ projektowanego przedsięwzięcia na wody podziemne na etapie eksploatacji polegać będzie na lokalnym ograniczeniu infiltracji wody opadowej do gruntu. Nastąpi nierównomierne pokrycie opadami powierzchni terenu. Jednak w ogólnym bilansie woda opadowa przeniknie do gruntu poprzez przegrody (wolne przestrzenie).

Emisja pól elektromagnetycznych. Stały ładunek dodatni oraz stałe pole elektryczne. Elektrownia fotowoltaiczna składa się z modułów fotowoltaicznych, których połączenie szeregowe składa się na napięcie stałe DC (direct current), którego zakres jest zależny od ilości szeregowo połączonych modułów i zawiera się w przedziale od 0 do 1000 V (zgodnie z normą PN-EN 61215). Oznacza to, że potencjał pomiędzy kablem „plus” oraz kablem „minus” wynosi do 1000 V. Potencjał kabla „plus” oznacza w tym wypadku „stały ładunek dodatni”, do którego jest odwołanie w dostarczonym piśmie. Nadmienić należy, że niebezpieczeństwo wynikające ze stałego napięcia / ładunku polega na możliwości przepływu tego ładunku do obiektu o niższym potencjale – czyli możliwości zajścia porażenia prądem elektrycznym. Właśnie w tym celu stosuje się izolację okablowania oraz wszystkich komponentów, którymi płynie prąd. Użycie izolowanego okablowania jest analogicznie jak w sieci elektrycznej budynków mieszkalnych. Stałe pole elektryczne występuje tylko w przewodniku, w którym płynie prąd i jest naturalnie niezbędne do wymuszenia ruchu elektronów i przepływu prądu. W zasadzie bezzasadnym jest podnoszenie argumentu pola elektrycznego w przypadku instalacji prądu stałego.

Wpływ transformatorów oraz falowników

Dodatkowym elementem składowym instalacji fotowoltaicznej są falowniki zamieniające napięcie stałe na napięcie przemiennie oraz w przypadku większych instalacji stacja transformatorowa podwyższająca niskie napięcie trójfazowe z falowników do napięcia linii dystrybucyjnej, do której podpięta będzie dana instalacja. W przypadku falowników i transformatora mówimy już o prądzie przemiennym. Wymagania odnośnie instalacji falowników i stacji transformatorowych zostały określone w: ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. z dnia 15 czerwca 2002 r. ze zmianami) Paragrafy: § 96, § 180 oraz § 182, który mówi, że minimalna odległość stacji transformatorowej od pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi wynosi 2,8 m. W pobliżu miejsca inwestycji nie ma budynków przeznaczonych na stały pobyt ludzi, które znajdowałyby się w odległości mniejszej lub równej odległości wyznaczonej w/w normą.

Wpływ na powierzchnię ziemi Oddziaływanie planowanej inwestycji na środowiskowo abiotyczne będzie miało miejsce głównie na etapie inwestycyjnym i związane będzie ono z realizacją prac przygotowawczych i budowlanomontażowych.

Budowa max 3 stacji transformatorowych o wymiarach max 3 x 6 m wiązała się będzie z koniecznością wykonania niewielkich i płytkich wykopów.

Wpływ na Krajobraz

Na etapie realizacji inwestycji plac budowlano-montażowy stanowił będzie element obcy w krajobrazie. Należy podkreślić, że każda ocena wpływu projektowanych inwestycji na krajobraz ma częściowo subiektywny charakter, zależny od osobniczych odczuć i upodobań. Ogólne uwarunkowania oceny: lokalizacja paneli fotowoltaicznych w znacznej odległości od zwartych zabudowań mieszkalnych, z których nie będzie słyszalny oraz bezpośrednio nie wpłynie na zmianę najbliższego krajobrazu - uwarunkowanie pozytywne, lokalizacja paneli fotowoltaicznych na terenie rolniczym - uwarunkowanie pozytywne. Lokalizacja paneli fotowoltaicznych blisko obszarów chronionych ze względu na możliwe rośliny i zwierzęta podlegające ochronie uwarunkowanie potencjalnie negatywne – brak oddziaływania.

Wpływ elektrowni słonecznych na populację ptaków (na podstawie opracowania: Wpływ elektrowni słonecznych na środowisko przyrodnicze prof. dr hab. Piotr Tryjanowski UAM Poznań, Andrzej Łuczak Enina)

Wpływ ten może mieć charakter pośredni i bezpośredni: wpływ pośredni – panele fotowoltaiczne i ich eksploatacja mogą spowodować: bezpośrednią utratę siedlisk naturalnych, fragmentację siedlisk i/lub ich modyfikację, zaburzenia związane ze straszeniem przebywających tam gatunków ptaków, głównie poprzez prace przy budowie parku solarnego i utrzymaniu jego późniejszej działalności.

Istnieją przypuszczenia, się, że panele w olbrzymich układach mogą odstraszać ptaki (np. żurawie w Hiszpanii czy gęsi w Niemczech), na takiej samej zasadzie jak olbrzymie części pol uprawnych pokryte folią przyspieszająca rozwój roślinności. Jednak są to raczej sugestie niż wyniki dobrze zaprojektowanych i wykonanych badań naukowych.

Wpływ bezpośredni – lokalizacja elektrowni słonecznej (na terenach nie wykorzystywanych intensywnie przez ptaki) może przyczynić się paradoksalnie do powstania alternatywnych miejsc żerowania, np. dla łuszczaków (fragmenty trawiaste i krzewy pomiędzy panelami i sektorami) oraz gniazdowania (panele są zakładane na specjalnych stojakach, które mogą być wykorzystywane przez niektóre gatunki do umieszczania gniazd).

Interesujące jest to, że nie ma naukowych dowodów na istnienie ryzyka śmiertelności dla ptaków związanych z panelami słonecznych ogniw fotowoltaicznych. Zwykle w tym kontekście wskazuje się pracę McCrary i współpracowników, informującą o śmierci zwierząt kilku gatunków w USA w wyniku kolizji z ekranami paneli słonecznych. Jednak przyczyną zderzeń były nie same panele, lecz heliostaty – lustra stosowane do koncentracji energii słonecznej. Obecnie rozwijane technologie nie wykorzystują już tego typu niebezpiecznych, a także energetycznie mało wydajnych rozwiązań. Warto też wspomnieć, iż McCrary i zespół pracowali nad wpływem

olbrzymiego parku słonecznego (kilka km²) i opartego na starych technologiach. Niestety, nie powtórzono tych badań i do dziś w zasadzie jest to jedyna praca wskazująca na realny negatywny wpływ. Oczywiście ten brak naukowych dowodów może odzwierciedlać raczej brak działań monitorujących, a nie niewystępowanie ryzyka istotnego negatywnego oddziaływania na ptaki. Strukturalnie ryzyko jest prawdopodobnie podobne do wielu innych wykonanych przez człowieka inwestycji, wykorzystujących płaskie, przeszklone przestrzenie (ekrany akustyczne, szyby wysokich budynków). Oczywiście ryzyko bezpośredniego oddziaływania parku solarnego wzrasta, gdy energia z niego odbierana jest przy pomocy tradycyjnej, naziemnej struktury elektroenergetycznej. Wiadomo bowiem, że sieci elektroenergetyczne stanowią ważne źródło śmiertelności ptaków. Z drugiej strony coraz większa część inwestycji OZE obsługiwana jest przy pomocy nowoczesnych, zakopanych w gruncie układów przewodów i w ten sposób wpinana jest w sieć ogólnokrajową.

Dobra lokalizacja elektrowni słonecznych z pominięciem legowisk, żerowisk ptaków nie powoduje negatywnego wpływu na populacje ptaków. Co więcej, można nawet wpłynąć pozytywnie na niektóre gatunki. Samo wytwarzanie energii w sposób przyjaźniejszy środowisku jest dobre, gdyż nie trzeba rozwijać eksploatować źródeł nieodnawialnych. Dodatkowo przy sprawnym zarządzaniu taką elektrownią jej zlokalizowanie – zwłaszcza w zubożonym krajobrazie rolniczym – może być korzystne dla ptaków, stanowiąc urozmaicenie krajobrazu. By jednak bilans strat i zysków był dla populacji ptaków jak najlepszy, niezbędne jest przestrzeganie zasad mogących zminimalizować wpływ inwestycji, zwłaszcza tych zajmujących większe obszary krajobrazu.

Mianowicie trzeba:

- unikać lokalizacji parków słonecznych na obszarach stanowiących miejsce rozrodu lub
- intensywnego wykorzystania przez gatunki rzadkie i średnioliczne (sikora). Omawiana
- przedsięwzięcie zlokalizowane jest na terenach, na których nie stwierdzono miejsca rozrodu ptaków. pomiędzy sektorami paneli warto sadzić niskopienne żywopłoty, co zmniejsza ryzyko kolizji
- ptactwa wodnego. Omawiane przedsięwzięcie nie znajduje się w najbliższej okolicy dużych cieków wodnych i jezior.
- przewody elektryczne odprowadzające energię z parku trzeba umieszczać pod ziemią,
- unikać budowy w szczycie sezonu lęgowego na terenach, gdzie występują miejsca rozrodu. Teren nie stanowi dogodnego miejsca rozrodu.

- fragmenty trawiaste pomiędzy ogniwami nie powinny być uprawiane z wykorzystaniem sztucznego nawożenia, herbicydów i pestycydów. Najlepiej je wykaszać.
- zezwolić na spontaniczną sukcesję roślinności pomiędzy pasami, np. ziół i chwastów. Stanowią one doskonałe miejsca żerowania ptaków .

Wpływ i oddziaływanie na obszary Natura 2000, zwierzęta, rośliny, grzyby

Z uwagi na dużą odległość przedsięwzięcia od obszarów podlegających ochronie nie zachodzi przesłanka do przeprowadzenia oceny na najbliższe tego typu obszary. Poza tym na działce objętej przedsięwzięciem oraz działkach sąsiednich nie stwierdzono występowania flory i fauny podlegającej ochronie gatunkowej

Efekt odbijania promieni słonecznych

Elektrownie słoneczne nie stanowią zagrożenia, dla zwierząt i ptaków. Dla ograniczenia odbijanie promieni słonecznych stosuje się powłokę antyrefleksowa pokrywająca panele fotowoltaiczne zwiększającą absorpcję energii promieniowania słonecznego oraz zapobiega niepożądanemu efektowi odbicia światła od powierzchni paneli. Przy zastosowaniu powłoki panele fotowoltaiczne nie będą oślepiać ptaków, mogących przelatywać nad instalacją.

Utrata użytków ekologicznych, gruntów rolnych, siedlisk, miejsc żerowania, lęgu i rozrodu.

Na działce objętej przedsięwzięciem oraz sąsiednich nie stwierdzono występowania użytków ekologicznych, miejsc lęgowych i żerowisk, całość przedsięwzięcia zlokalizowana jest na terenie użytkowanym rolniczo.

Efekt bariery

Teren inwestycji może tworzyć barierę do przemieszczania się większych zwierząt ze względu na ogrodzenie terenu inwestycji. Jednakże nie znajdują na nim lokalne trasy migracji zwierzyny grubiej. Z uwagi na niewielką powierzchnię inwestycji względem innych terenów otwartych nie będzie to stanowiło większego problemu dla migracji dużych zwierząt leśnych, mogących sporadycznie pojawiać się w rejonie przedsięwzięcia.

Ocena wpływ ustaleń zmiany Planu na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz jego integralność.

Brak wpływu.

Ocena wpływ ustaleń zmiany Planu na cele i przedmiot ochrony Śnieżnickiego Parku Krajobrazowego.

Obszar opracowania znajduje się poza granicami Śnieżnickiego Parku Krajobrazowego ale w jego otulinie Zgodnie z § 1 i 2 Rozporządzenia Wojewody Dolnośląskiego Nr 6 z dnia 27 lutego 2008 roku w sprawie Śnieżnickiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Doln. Nr 63 poz. 809). Śnieżnicki Park Krajobrazowy obejmuje obszar chroniony ze względu na wartości przyrodnicze, historyczne i kulturowe oraz walory krajobrazowe. Celem ochrony Parku jest :

☐ ochrona wartości przyrodniczych – unikalnej w skali Sudetów szaty roślinnej, z licznymi gatunkami karpackimi, karpacko alpejskimi, gatunkami kalcyfilnymi i endemicznymi, jak również przyrody nieożywionej oraz zjawisk krasowych,

☐ zachowanie krajobrazu rolniczego i kulturowego, w tym otwartych niezabudowanych przestrzeni, w krajobrazie leśno-polno-łąkowym.

W granicach otuliny Parku zgodnie z art. 15 pkt 14 ustawy o ochronie przyrody (tj. Dz.U. 2015 poz. 1651) otulina to strefa ochronna granicząca z formą ochrony przyrody i wyznaczona indywidualnie dla formy ochrony przyrody w celu zabezpieczenia przed zagrożeniami zewnętrznymi wynikającymi z działalności człowieka.

Ustalenia zmiany Planu Miejscowego pod kątem przeznaczenia wydzielonego w Miejscowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego terenu pod kątem budowy elektrowni fotowoltaicznych w miejscowości Łądek Zdrój w granicach otuliny Parku przeznaczają nowe tereny bez negatywnego wpływu na cele ochrony ustanowione w Parku. (źródło: PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ZMIANY MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO MIASTA I GMINY ŁĄDEK-ZDRÓJ WYMAGANA W POSTĘPOWANIU STRATEGICZNEJ OCENY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO Opracowanie: mgr inż. Tomasz Blum , mgr inż. arch. Mirosław Śmietanka).

7.3. Oddziaływanie zapisanych działań na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego i dobra materialne

7.3.1. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne

Zapisy Programu, wykluczają możliwość wzrostu zagrożenia wód i ziemi, powodowanego rozbudową sieci wodociągowej, modernizacją stacji uzdatniania wód oraz odprowadzaniem ścieków, przeciwnie – ich realizacja powinna spowodować uzyskanie oczekiwanych standardów ilości i jakości wód powierzchniowych i podziemnych obszaru.

Cele oraz działania zapisane w POŚ w zakresie ochrony wód będą pozytywnie oddziaływać na środowisko, mimo możliwych negatywnych oddziaływań, które mają mniejszą skalę, wagę, występują raczej lokalnie, w krótkiej skali czasowej. Na etapie realizacji POŚ przeanalizowane zatem powinny zostać środowiskowe oddziaływania następujących konkretnych przedsięwzięć: budowa i rozbudowa sieci wodociągowej, budowa kanalizacji sanitarnej, modernizacja oczyszczalni ścieków, budowa i rozbudowa infrastruktury przeciwpowodziowej . Przedsięwzięcia te są niewątpliwie proekologiczne i służą ochronie zasobów wód. Na etapie budowy negatywnie mogą oddziaływać w następujący sposób:

- naruszenie powierzchni ziemi,

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

Budowa sieci wodociągowej pozwala na ograniczenie korzystania ludności gminy z własnych kopanych studni, co powinno ograniczyć ponadnormatywny pobór wód podziemnych z własnych ujęć. Woda w SUW jest odpowiednio uzdatniana i przygotowywana do spożycia. Natomiast wody pobierane z prywatnych studni nie są badane, a często ich jakość nie powinna pozwalać na ich spożywanie (lokalizacja w pobliżu nieszczelnych zbiorników bezodpływowych).

Budowa kanalizacji oraz modernizacja oczyszczalni ścieków również wpłynie przede wszystkim pozytywnie na środowisko gminy. Wyeliminuje to przedostawanie się zanieczyszczeń z nieszczelnych zbiorników bezodpływowych do gruntu lub z niewłaściwie eksploatowanych oczyszczalni przydomowych. W ten sposób zmniejszy się zagrożenie mikrobiologiczne i eutrofizacji.

Ograniczy to także rozproszone zanieczyszczanie gleb i wód podziemnych. Modernizacje sieci są konieczne ze względu na wyeksploatowanie rur, mimo mogących wówczas zaistnieć negatywnych oddziaływań na środowisko, szczególnie gruntowo – wodne, będzie to prowadzić do stałego polepszania się tych zasobów środowiska.

Poniżej przedstawiono wykaz najważniejszych planowanych zadań inwestycyjnych mogących wpływać na wody powierzchniowe i podziemne planowanych do realizacji na terenie Gminy:

- Budowa kanalizacji sanitarnej, zgodnie z planami inwestycyjnymi i projektowymi (planami Aglomeracji Kanalizacyjnych)
- Rozbudowa oczyszczalni ścieków
- Modernizacja i rozbudowa infrastruktury przeciwpowodziowej

Ważnym aspektem przy modernizacji oczyszczalni ścieków jest prawidłowe rozwiązanie przeróbki zagospodarowania osadów ściekowych, które ich ilość będzie sukcesywnie wzrastać na terenie gminy.

Przydomowe oczyszczalnie ścieków w odpowiedni sposób zaprojektowane i wykonane, z rozbudowanym systemem przelewowym zapewniają bardzo dobrą jakość wód wprowadzanych do gruntu.

Zapisy Programu dotyczące ochrony zasobów wodnych i zwiększania retencji również w efekcie długofalowym nie będą powodowały negatywnych oddziaływań na środowisko.

Jeśli chodzi o budowę kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej to może wystąpić chwilowe oddziaływanie inwestycji na obszar GZWP, jednakże co wykazano już w poprzednich punktach, oddziaływanie to będzie chwilowe i przy właściwym nadzorze inwestycji będzie bez wpływu na jakość wód GZWP. Jeśli chodzi o wymienione inwestycje z zakresu modernizacji dróg, budowy przepustów – również oddziaływanie na jednolite części wód podziemnych i powierzchniowych będzie chwilowe i nie będzie znacząco negatywne.

Tab. 7.3. jednolite części wód powierzchniowych na terenie Gminy Łądek-Zdrój

Jednolita część wód powierzchniowych (JCWP)		Lokalizacja				Status JCW
Europejski kod JCWP	Nazwa JCWP	Region wodny	Obszar dorzecza		Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej (RZGW)	
			Kod	Nazwa		
RW60004121549	Waliszewska Woda	region wodny Odry	2000	obszar dorzecza Odry	RZGW w Wrocławiu	naturalna
RW60004121629	Biała Łądecka od Kobylej do Morawki, z Morawką od Kleśnicy	region wodny Odry	2000	obszar dorzecza Odry	RZGW w Wrocławiu	naturalna
RW60004121649	Orliczka	region wodny Odry	2000	obszar dorzecza Odry	RZGW w Wrocławiu	naturalna
RW60004121669	Konradka	region wodny Odry	2000	obszar dorzecza Odry	RZGW w Wrocławiu	naturalna
RW60004121689	Skrzynczanka	region wodny Odry	2000	obszar dorzecza Odry	RZGW w Wrocławiu	naturalna
RW600041216929	Piotrówka	region wodny Odry	2000	obszar dorzecza Odry	RZGW w Wrocławiu	naturalna
RW6000412549	Raczyna	region wodny Odry	2000	obszar dorzecza Odry	RZGW w Wrocławiu	naturalna
RW60008121699	Biała Łądecka od Morawki do Nysy Kłodzkiej	region wodny Odry	2000	obszar dorzecza Odry	RZGW w Wrocławiu	naturalna

Tabela nr 7.4 Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych dla JCWP rzecznych na obszarze dorzecza Odry zgodnie z danymi wynikającymi z Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz. U. z 2016 r. poz. 1967)

Nazwa gminy	TERYT	KOD JCWP	Nazwa JCWP	Czy JCWP jest zagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych? (zagrożona/niezagrożona)
Łądek-Zdrój	020808_3	RW60004121549	Waliszewska Woda	zagrożona
Łądek-Zdrój	020808_3	RW60004121629	Biała Łądecka od Kobylej do Morawki, z Morawką od Kleśnicy	niezagrożona
Łądek-Zdrój	020808_3	RW60004121649	Orliczka	zagrożona
Łądek-Zdrój	020808_3	RW60004121669	Konradka	zagrożona
Łądek-Zdrój	020808_3	RW60004121689	Skrzynczanka	zagrożona
Łądek-Zdrój	020808_3	RW600041216929	Piotrówka	zagrożona
Łądek-Zdrój	020808_3	RW6000412549	Raczyna	zagrożona
Łądek-Zdrój	020808_3	RW60008121699	Biała Łądecka od Morawki do Nysy Kłodzkiej	zagrożona

Przy ustalaniu celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych brano pod uwagę aktualny stan JCWP w związku z wymaganym zgodnie z RDW warunkiem niepogarszania ich stanu ogólne cele środowiskowe dla jednolitych części wód powierzchniowych zlokalizowanych na terenie Gminy Łądek-Zdrój są następujące :

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

Celem środowiskowym dla JCWP rzecznych w zakresie stanu chemicznego jest dobry stan chemiczny.

Dla JCWP rzecznych ustalono cele w odniesieniu do następujących elementów biologicznych:

- 1) fitoplankton – Wskaźnik Fitoplanktonu IFP (wskazany dla JCWP, dla których wskaźnik ten został zbadany oraz dla wszystkich JCWP o typie 21);
- 2) fitobentos – Multimetryczny Indeks Okrzemkowy IO;
- 3) makrofity – Makrofitowy Indeks rzeczny MIR;
- 4) makrobezkręgowce bentosowe – Wskaźnik Wielometryczny MMI_PL;
- 5) ichtiofauna – Wskaźnik EFI+ oraz IBI;

Celem środowiskowym dla JCWP rzecznych w zakresie stanu chemicznego jest dobry stan chemiczny. Wskaźniki stanu dobrego przyjęto zgodnie z rozporządzeniem klasyfikacyjnym.

Celem środowiskowym dla JCWP rzecznych w zakresie elementów hydromorfologicznych jest dobry stan tych elementów (II klasa). W przypadku JCW monitorowanych, które zgodnie z wynikami oceny stanu przeprowadzonej przez GIOŚ osiągają bardzo dobry stan ekologiczny, celem środowiskowym jest utrzymanie hydromorfologicznych parametrów oceny na poziomie I klasy.

Realizacja przedsięwzięć przyjętych w POS dla Gminy Łądek-Zdrój nie spowoduje opóźnienia realizacji celów środowiskowe dla jednolitych części wód powierzchniowych zlokalizowanych na terenie Gminy Łądek-Zdrój, a wręcz przeciwnie będzie sprzyjała poprawie jakości JCWP na terenie Gminy Łądek-Zdrój.

Poniżej w przedstawiono wykaz Jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) zlokalizowanych na terenie Gminy Łądek-Zdrój na które mogą oddziaływać założenia POS wraz z oceną ich typu, statusu, stanu, ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych oraz ich wyznaczone cele środowiskowe zgodnie z danymi wynikającymi z Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz. U. z 2016 r. poz. 1967) :

Tabela nr 7.5 Cele środowiskowe dla JCWP rzecznych na obszarze dorzecza Odry zgodnie z danymi wynikającymi z Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz. U. z 2016 r. poz. 1967)

Jednolita część wód powierzchniowych (JCWP)		Lokalizacja				Wyznaczone cele środowiskowe:	
Europejski kod JCWP	Nazwa JCWP	Region wodny	Obszar dorzecza		Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej (RZGW)	Stan lub potencjał ekologiczny	Stan chemiczny
			Kod	Nazwa			
RW600041 21549	Waliszewska Woda	region wodny Odry	2000	obszar dorzecza Odry	RZGW we Wrocławiu Wrocławiu	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny
RW600041 21629	Biała Łądecka od Kobylej do Morawki, z Morawką od Kleśnicy	region wodny Odry	2000	obszar dorzecza Odry	RZGW we Wrocławiu Wrocławiu	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny
RW600041 21649	Orliczka	region wodny Odry	2000	obszar dorzecza Odry	RZGW we Wrocławiu Wrocławiu	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny

RW600041 21669	Konradka	region wodny Odry	2000	obszar dorzecza Odry	RZGW we Wrocławiu Wrocławiu	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny
RW600041 21689	Skrzynczanka	region wodny Odry	2000	obszar dorzecza Odry	RZGW we Wrocławiu Wrocławiu	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny
RW600041 216929	Piotrówka	region wodny Odry	2000	obszar dorzecza Odry	RZGW we Wrocławiu Wrocławiu	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny
RW600041 2549	Raczyna	region wodny Odry	2000	obszar dorzecza Odry	RZGW we Wrocławiu Wrocławiu	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny
RW600081 21699	Biała Łądecka od Morawki do Nysy Kłodzkiej	region wodny Odry	2000	obszar dorzecza Odry	RZGW we Wrocławiu Wrocławiu	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny

7.3.1.1 Wpływ inwestycji na wody podziemne. Jednolitą Części Wód Podziemnych 109

Na terenie Gminy Łądek-Zdrój znajduje się zbiornik wód podziemnych GZWP 339. Zbiornik GZWP nr 339 „Zbiornik Śnieżnik – Góry Bialskie”; zbiornik szczelinowo-porowy, należący do Jednolitej Części Wód Podziemnych nr 109 .

Cele środowiskowe i zasady ochrony wód określa art. 38 ustawy „Prawo wodne” z dnia 18.07.2001 (Dz.U. z 2017, poz. 1566); Wody jako integralna część środowiska oraz siedliska dla zwierząt i roślin podlegają ochronie. Celem ich ochrony jest utrzymanie oraz poprawa ich jakości oraz biologicznych stosunków w środowisku wodnym i na terenach podmokłych. Cele powinny być osiągnięte poprzez podejmowanie działań zawartych w programie wodnośrodowiskowym kraju. Działania te w szczególności powinny polegać na stopniowej redukcji i w konsekwencji eliminacji zanieczyszczeń szkodliwych dla środowiska wodnego. W obu przypadkach wskazano na konieczność utrzymania co najmniej dobrego stanu chemicznego wód. W „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”, na podstawie art. 4 RDW (dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej, tzw. Ramowa Dyrektywa Wodna), określone zostały cele środowiskowe dla wód powierzchniowych, obszarów chronionych oraz wód podziemnych. Zgodnie z zapisami w/w dokumentu, dla naturalnych części wód celem środowiskowym będzie osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego, natomiast dla silnie zmienionych oraz sztucznych części wód- co najmniej dobrego potencjału ekologicznego.

Zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną, dobry stan wód podziemnych oznacza stan osiągnięty przez część wód podziemnych, jeżeli zarówno jej stan ilościowy, jak i chemiczny jest określony, jako co najmniej „dobry”. Stan ilościowy oraz stan chemiczny wg „Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” dla JCWPd nr 81 określono jako dobry.

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

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

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

Cele środowiskowe dla JCWPd na obszarze dorzecza Odry zgodnie z danymi wynikającymi z Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz. U. z 2016 r. poz. 1967):

- Dobry stan chemiczny
- Dobry stan ilościowy

Celem środowiskowym dla JCWPd jest dobry stan ilościowy i chemiczny, charakteryzowany wartościami wskaźników zgodnie z rozporządzeniem o ocenie wód podziemnych. Stan ilościowy obrazuje wpływ poboru wody na części wód podziemnych. Natomiast stan chemiczny odnosi się do parametrów fizykochemicznych wód podziemnych (zarówno traktowanych jako zanieczyszczenia, jak i skażenie).

Cele środowiskowe i zasady ochrony wód określa art. 38 ustawy „Prawo wodne” z dnia 18.07.2001 (Dz.U. z 2017, poz. 1566). Wody jako integralna część środowiska oraz siedliska dla zwierząt i roślin podlegają ochronie. Celem ich ochrony jest utrzymanie oraz poprawa ich jakości oraz biologicznych stosunków w środowisku wodnym i na terenach podmokłych. Cele powinny być osiągnięte poprzez podejmowanie działań zawartych w programie wodnośrodowiskowym kraju. Działania te w szczególności powinny polegać na stopniowej redukcji i w konsekwencji eliminacji zanieczyszczeń szkodliwych dla środowiska wodnego. W obu przypadkach wskazano na konieczność utrzymania co najmniej dobrego stanu chemicznego wód. W „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”, na podstawie art. 4 RDW (dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej, tzw. Ramowa Dyrektywa Wodna), określone zostały cele środowiskowe dla wód powierzchniowych, obszarów chronionych oraz wód podziemnych. Zgodnie z zapisami w/w dokumentu, dla naturalnych części wód celem środowiskowym będzie osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego, natomiast dla silnie zmienionych oraz sztucznych części wód- co najmniej dobrego potencjału ekologicznego.

Zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną, dobry stan wód podziemnych oznacza stan osiągnięty przez część wód podziemnych, jeżeli zarówno jej stan ilościowy, jak i chemiczny jest określony, jako co najmniej „dobry”. Stan ilościowy oraz stan chemiczny wg „Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” dla JCWPd nr 81 określono jako dobry.

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

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

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

Tabela nr 7.7 Cele środowiskowe dla JCWPd na obszarze dorzecza Odry- zgodnie z danymi wynikającymi z Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz. U. z 2016 r. poz. 1967)

kod JCWPd	Dorzecze	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej (RZGW)	Cel środowiskowy – stan chemiczny	Cel środowiskowy – stan ilościowy
Numer JCWPd: 109 PLGW2000109	Odry	RZGW we Wrocławiu	Dobry stan chemiczny	Dobry stan ilościowy
Numer JCWPd: 125 PLGW2000125	Odry	RZGW we Wrocławiu	Dobry stan chemiczny	Dobry stan ilościowy
Numer JCWPd: 126 PLGW2000126	Odry	RZGW we Wrocławiu	Dobry stan chemiczny	Dobry stan ilościowy

Większość inwestycji zawartych w POS dla Gminy Łądek-Zdrój nie będzie powodować negatywnych skutków i oddziaływań na wody podziemne i powierzchniowe. Działania dotyczące rozbudowy sieci wodociągowej i kanalizacyjnej oraz działania z zakresu gospodarki niskoemisyjnej są inwestycjami proekologicznymi i nie przyniosą negatywnych skutków. Wręcz przeciwnie, przyczynią się do poprawy środowiska i poprawy jakości wód.

W odniesieniu do art. 81 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko oraz zapisów „Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”), realizacja ustaleń projektu Programu nie spowoduje nieosiągnięcia celów środowiskowych zawartych w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”, przyjętym rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz. U. z 2016 r. poz. 1967). Należy stwierdzić, że planowane w ramach POŚ inwestycje nie będą wywierać negatywnego wpływu na jakość wód powierzchniowych i podziemnych. **Realizacja przedsięwzięć przyjętych w POS dla Gminy Łądek-Zdrój nie spowoduje opóźnienia realizacji celów środowiskowe dla jednolitych części wód podziemnych zlokalizowanych na terenie Gminy Łądek-Zdrój, a wręcz przeciwnie będzie sprzyjała poprawie jakości JCWPd na terenie Gminy Łądek-Zdrój.**

Oddziaływanie na wodę i glebę

Na etapie realizacji obiektów przewidzianych w ramach przedmiotowego przedsięwzięcia nie stwierdzono występowania bezpośredniego, negatywnego wpływu inwestycji na wody powierzchniowe i podziemne.

W fazie realizacji wpływ prowadzonych robót ziemnych na wody podziemne i powierzchniowe będzie znikomy, a co za tym idzie istnieje niewielkie prawdopodobieństwo zanieczyszczenia ich substancjami ropopochodnymi, wyciekającymi z maszyn i urządzeń technicznych. Ewentualne zagrożenie można skutecznie eliminować poprzez odpowiedni nadzór nad pracą urządzeń mechanicznych.

W celu zabezpieczenia środowiska gruntowo-wodnego na etapie realizacji inwestycji wdrożone zostaną następujące działania ochronne:

- zachowanie terenu wokół ewentualnych wykopów w czystości,
- stosowanie urządzeń technicznych w dobrym stanie technicznym,
- użytkowanie pojazdów oraz maszyn budowlanych w dobrym stanie technicznym,
- ograniczanie do minimum wielkości wykopów,

- prowadzenie ewentualnych odwodnień wykopów budowlanych w sposób zapewniający utrzymanie wykopów bez wody oraz nie powodujący zmian stosunków wodnych,
- zabezpieczenie terenu przed przenikaniem jakichkolwiek substancji zanieczyszczających środowisko gruntowo - wodne (magazynowanie odpadów niebezpiecznych w nieprzepuszczalnych pojemnikach, na szczelnym podłożu, w sposób zabezpieczający przed działaniem czynników atmosferycznych, ewentualne naprawy maszyn i pojazdów wykonywane w warsztatach naprawczych).

Zabezpieczenia jakie zastosowane będzie w czasie budowy kanalizacji, sieci wodociągowych czy budowy oczyszczalni ścieków, w zakresie zbierania, odprowadzania i oczyszczania odcieków, odprowadzania ścieków opadowych, należy uznać za wystarczające dla zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem gleb i wód w rejonie *budowy*.

Mając na uwadze przewidziane w zastosowaniu rozwiązania techniczno-organizacyjne, należy stwierdzić brak znaczącego negatywnego wpływu inwestycji na wody powierzchniowe i podziemne, grunty i gleby, zarówno na etapie realizacji przedsięwzięcia, jak i jego eksploatacji

7.3.2. Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne

Ogólne ustalenia Programu wskazują, że jego realizacja nie powinna wpłynąć na pogorszenie stanu zanieczyszczenia powietrza ani obszaru gminy, ani jego otoczenia. Ograniczając emisję zanieczyszczeń, także niską, która jest najważniejszym problemem, spowoduje się również zmniejszenie emisji zanieczyszczeń w ramach oddziaływania transgranicznego. Planowane działania zmierzające do zmniejszenia niskiej emisji i jej uciążliwości będą zdecydowanie pozytywnie oddziaływać na poszczególne komponenty środowiska. Ze względu na brak konkretnych danych technicznych instalacji (ze względu na ogólne zapisy dotyczące samej konieczności modernizacji kotłowni czy instalacji urządzeń wytwarzających energię odnawialną), nie można ocenić w jakim stopniu możliwa byłaby redukcja emisji zanieczyszczeń.

Takie skutki przyniesie też promocja alternatywnych dla spalania źródeł energii (pompy ciepła, kolektory słoneczne) oraz zwiększenie energooszczędności. W tym zakresie istotnym zadaniem jest także planowanie termomodernizacji budynków.

Ważnym czynnikiem zanieczyszczającym powietrze w gminie jest rozwój komunikacji samochodowej, a wraz z nią zjawisko tzw. emisji wtórnej. Pochodzi ona ze złej jakości nawierzchni ulic i placów. Modernizacje dróg ograniczą szkodliwą emisję zanieczyszczeń komunikacyjnych. Gmina Łądek-Zdrój jest rejonem, w którym turyści przyjeżdżają przez cały rok, dlatego emisja komunikacyjna zawsze będzie stanowiła największy problem dla czystości powietrza atmosferycznego tego obszaru. Promocja gminy jako miejsca godnego przyjazdu, powodować będzie zapewne wzrost natężenia ruchu pojazdów. Aby ograniczyć negatywne oddziaływanie komunikacji drogowej na środowisko (nie tylko na powietrze atmosferyczne, ale również na hałas, faunę i florę oraz zasoby wodne), w Programie nie podaje się konkretnych inwestycji w tym zakresie. Jednak zgodnie z wymogami ochrony środowiska i poszczególnych ustaw i rozporządzeń, można założyć, że poszczególne inwestycje będą uwzględniały ochronę zasobów przyrodniczych (w zakresie ochrony powietrza: odpowiednie profilowanie drogi, zieleń izolacyjna pochłaniająca pyły; w zakresie ochrony klimatu akustycznego: budowa ekranów, zieleń izolacyjna, lokalizacja trasy, ciche nawierzchnie; w zakresie ochrony fauny: budowa przejść, przepustów, tuneli; w zakresie ochrony wód: budowa kanalizacji deszczowej, odwodnienia dróg, urządzenia oczyszczające, zbiorniki retencyjne).

7.3.3. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi, gleby, krajobraz

Program ochrony środowiska może pozytywnie oraz negatywnie wpływać na powierzchnię ziemi, a tym samym na gleby oraz krajobraz. Wpływ mogą mieć na to następujące działania zawarte w Programie: działalność rolnicza, melioracje, rekultywacja.

Właściwie prowadzone działania minimalizujące negatywne oddziaływania na powierzchnię ziemi i gleby ograniczą niekorzystny wpływ złych praktyk rolniczych na komponenty środowiska. Prawidłowe użytkowanie zasobów ziemi (gleb) powinno dodatkowo pozytywnie wpłynąć na środowisko. Jednak nadmierne nawożenie gleb może spowodować przedostawanie się zanieczyszczeń do głębszych warstw wód gruntowych, eutrofizację wód, na co trzeba zwrócić szczególną uwagę. Może to negatywnie oddziaływać na obszary NATURA 2000. Uregulowanie gospodarki osadami ściekowymi, prowadzenie kontroli jakości nawozów powstających z osadów zminimalizuje proces nielegalnego stosowania osadów ściekowych na pola.

Kolejnym działaniem, które powinno wpływać pozytywnie na gleby jest melioracja, jednak i tu może pojawić się niebezpieczeństwo, że przy źle przeprowadzonej melioracji, lub nieregularnych działaniach można doprowadzić do przesuszenia gleb, co jest niewątpliwie oddziaływaniem negatywnym. Ponownie, może to negatywnie oddziaływać również na przyrodę, a w szczególności na obszary NATURA 2000.

Nie przewiduje się znaczącego wpływu działań chroniących powierzchnię ziemi na jakość powietrza, krajobraz czy zdrowie ludzi. Zadania przewidziane do realizacji w ramach projektu POS uwzględniają potrzebę ochrony krajobrazu oraz konieczność prowadzenia działań na rzecz zachowania i utrzymywania ważnych i charakterystycznych cech krajobrazu Gminy Łądek-Zdrój tak, aby ukierunkować i harmonizować zmiany, które wynikają z procesów społecznych, gospodarczych i środowiskowych, w myśl Europejskiej Konwencji Krajobrazowej sporządzonej we Florencji dnia 20 października 2000 r. (Dz. U. z 2006 r. Nr 14 poz. 98).

Europejska Konwencja Krajobrazowa sporządzona we Francji dnia 20 października 2000 r. (Dz. U. z 2006 r. nr 14, poz. 98) Konwencja została ratyfikowana przez Polskę 27 września 2004 r., a weszła w życie 1 stycznia 2005 r. Dokument definiuje krajobraz jako fragment powierzchni ziemi postrzegany przez ludzi, którego charakter jest wynikiem działania i interakcji czynników przyrodniczych i antropogenicznych. Krajobraz jest podstawowym składnikiem dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, umacniającym tożsamość jednostek i społeczności lokalnych. Zapisy konwencji odnoszą się do wszystkich krajobrazów, bez względu na ich jakość, zarówno do uznawanych za cenne i unikatowe, jak i do krajobrazów pospolitych oraz zdegradowanych.

Celem Europejskiej Konwencji Krajobrazowej jest promowanie ochrony, gospodarki i planowania krajobrazu oraz organizowanie współpracy europejskiej w tym zakresie, opartej na wymianie doświadczeń, specjalistów i tworzeniu dobrej praktyki krajobrazowej. Z zapisów Europejskiej Konwencji Krajobrazowej wynika konieczność podjęcia działań na rzecz:

- ochrony krajobrazu - działania na rzecz zachowania i utrzymywania ważnych lub charakterystycznych cech krajobrazu tak, aby ukierunkować i harmonizować zmiany, które wynikają z procesów społecznych, gospodarczych i środowiskowych
- planowania krajobrazu - skuteczne działanie perspektywiczne mające na celu powiększenie, odtworzenie lub utworzenie krajobrazów,
- gospodarowania krajobrazem - działanie, z perspektywy trwałego i zrównoważonego rozwoju, w celu zapewnienia regularnego podtrzymania krajobrazu tak, aby kierować i harmonizować jego zmiany wynikające z procesów społecznych, gospodarczych i środowiskowych.

POS dla Gminy Łądek-Zdrój uwzględnia jak ważne jest włączenie się do tworzenia i realizacji polityki krajobrazowej społeczeństwa, poprzez podnoszenie świadomości społeczeństwa obywatelskiego, organizacji prywatnych i organów publicznych w zakresie wartości krajobrazów, ich roli i wprowadzanych w nich zmian.

7.3.4. Oddziaływanie na klimat akustyczny, pola elektromagnetyczne i na możliwość występowania poważnych awarii

Program ochrony środowiska jako działania chroniące środowisko przed wpływem hałasu i pól elektroenergetycznych podaje głównie działania kontrolne, monitoring i przestrzeganie obszarów wolnych od zagospodarowania wokół miejsc narażonych na ekspozycję na te zagrożenia.

Modernizacja ciągów komunikacyjnych o ile, lokalnie i w krótkim okresie czasu, może negatywnie wpływać na jakość środowiska, powierzchnię ziemi, roślinność, powietrze, hałas, to w efekcie ma doprowadzić również do zmniejszenia natężenia hałasu na drogach, na przykład poprzez stosowanie cichych nawierzchni (jednak ze względu na zmienność warunków pogodowych w Polsce, ciche nawierzchnie ulegają w nich szybkiej degradacji).

Nie ulega jednak wątpliwości, że hałas komunikacyjny będzie wzrastał, ponieważ na drogach pojawia się coraz więcej samochodów. Wspomniana promocja gminy jako miejsca atrakcyjnego turystycznie, będzie powodowała, że natężenie emisji hałasu na tym terenie będzie na pewno utrzymywać się stale na podobnym poziomie. Proponowany rozwój ścieżek rowerowych, może jednak zmotywować lokalnych mieszkańców do zamiany środków komunikacji. Źródłami emitującymi hałas nie są jednak tylko trasy komunikacyjne.

W przypadku miejscowości odwiedzanych przez turystów są to również wszelkie ośrodki i miejsca noclegowe, które w sezonie letnim mogą, ze względu na nagromadzenie ludności, muzykę, powodować zwiększoną emisję hałasu.

W przypadku pól elektromagnetycznych ważne byłoby tworzenie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego stref wolnych od zabudowy – towarzyszących przesyłowym liniom energetycznym. Jest to jedynym skutecznym środkiem zabezpieczającym środowisko przed elektromagnetycznym promieniowaniem. Proponowana inwentaryzacja źródeł promieniowania pozwoli na uwzględnianie tych obszarów. Tym samym cele i zadania zapisane w POŚ w zakresie ochrony przed hałasem i polami elektromagnetycznymi będą pozytywnie oddziaływać na środowisko, mimo możliwych negatywnych oddziaływań, które mają znacznie mniejszą skalę. Wzmocniony powinien być nadzór nad respektowaniem przepisów ochrony środowiska w procesie inwestycyjnym.

Na etapie realizacji POŚ przeanalizowane powinno zostać środowiskowe oddziaływanie przedsięwzięć jakim są: remonty dróg, lokalizowanie stacji bazowych telefonii komórkowej, anten nadawczych, linii energetycznych, itp. Część z tych inwestycji może mieć uboczne, negatywne skutki dla środowiska, możliwa jest jednak ocena i minimalizacja tego wpływu poprzez wybór odpowiednich projektów oraz nadzór wykonania. Na terenie gminy nie planuje się inwestycji, które mogą doprowadzić do wystąpienia poważnej awarii. W tej sytuacji Program, z braku potrzeby, nie określa ewentualnych, niezbędnych działań zapobiegawczych. Proponuje się natomiast, aby wzmocnić kontrolę transportu substancji niebezpiecznych przez teren gminy, tak aby zapobiegać awariom.

Zapisy dotyczące modernizacji dróg niewątpliwie wpłyną także na poprawę bezpieczeństwa na drogach, a tym samym na bezpieczeństwo transportowanych substancji i materiałów.

7.3.5. Oddziaływanie na florę i faunę

Proponowane działania ochronne i wzbogacające bioróżnorodność Gminy Łądek-Zdrój nie wpłyną negatywnie na środowisko przyrodnicze obszaru. Przede wszystkim zgodnie z planowanymi działaniami będzie następował wzrost obszarów zalesionych lub zadrzewionych. Będzie to skutkowało nie tylko ogólnym wzrostem lesistości gminy, ale również lepszą retencją wody, ochroną gleb. Ponadto Program zwraca uwagę na konieczność prowadzenia zadrzewieni zgodnie ze wskazaniami leśników, tak aby nowe powierzchnie lasów były zróżnicowane i nawiązywały do możliwości polskich gleb i klimatu. Należy podkreślić, że zapisy Programu zapewniają także wymaganą ochronę terenom

zieleni urządzonej. Założono ochronę i pielęgnację obszarów parków i cmentarzy, tak aby spełniały nadal swoje funkcje oraz stanowiły atrakcję dla mieszkańców przez kolejne lata, będąc obrazem historii tego terenu. Program wskazuje również zadania, które mają na celu ochronę obszarów prawnie chronionych.

Oddziaływanie planowanych inwestycji na chronione gatunki zwierząt, roślin i grzybów:

W stosunku do gatunków dziko występujących roślin i grzybów objętych ochroną gatunkową mogą być wprowadzone następujące zakazy (art. 51 i 52 ustawy o ochronie przyrody):

- zrywania, niszczenia, uszkodzenia, przemieszczania i hodowli,
- niszczenia ich siedlisk i ostoi,
- dokonywania zmian stosunków wodnych, stosowania środków chemicznych, niszczenia ściółki leśnej i gleby w ostojach,
- pozyskiwania, zbioru, przetrzymywania, posiadania, preparowania i przetwarzania okazów gatunków,
- zbywania, nabywania, oferowania do sprzedaży, wymiany i darowizny okazów gatunków,
- wwożenia z zagranicy i wywożenia poza granicę państwa okazów gatunków.

W stosunku do gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną gatunkową mogą być wprowadzone, następujące zakazy:

- umyślnego zabijania, okaleczania i chwytania,
- transportu, pozyskiwania, przetrzymywania, chowu i hodowli, a także posiadania żywych zwierząt,
- zbierania, przetrzymywania i posiadania okazów gatunków,
- umyślnego niszczenia ich jaj, postaci młodocianych i form rozwojowych,
- niszczenia ich siedlisk i ostoi,
- niszczenia ich gniazd, mrowisk, nor, legowisk, żeremi, tam, tarlisk, zimowisk i innych schronień,
- wybierania, posiadania i przechowywania ich jaj,
- wyrabiania, posiadania i przechowywania wydmuszek,
- preparowania okazów gatunków,
- zbywania, nabywania, oferowania do sprzedaży, wymiany i darowizny okazów gatunków,
- wwożenia z zagranicy i wywożenia poza granicę państwa okazów gatunków,
- umyślnego płoszenia i niepokojenia,
- fotografowania, filmowania i obserwacji, mogących powodować ich płoszenie lub niepokojenie,
- przemieszczania z miejsc regularnego przebywania na inne miejsca,
- przemieszczania urodzonych i hodowanych w niewoli do stanowisk naturalnych.

Gospodarka leśna nie narusza w/w zakazów, jeżeli jest prowadzona na podstawie planów lub na podstawie kodeksu dobrych praktyk, których ustalenia zapewniają, że czynności wykonywane zgodnie z nimi nie są szkodliwe dla zachowania gatunku we właściwym stanie ochrony. Projekt POŚ nie przewiduje działań inwestycyjnych na obszarach występowania dzikich gatunków zwierząt, roślin i grzybów lub mogących mieć wpływ na łamanie w/w zakazów.

Oddziaływanie planowanych inwestycji na drożność korytarzy ekologicznych i zadrzewień

Projekt POŚ nie przewiduje działań, które mogłyby naruszyć drożność i funkcjonowanie ekologicznych korytarzy lądowych i wodnych. W ramach modernizacji istniejącej infrastruktury technicznej, np. dróg w razie konieczności przewiduje się m.in. budowę przejść dla zwierząt nad i pod drogą, budowę przepustów wodnych. Działania te będą ukierunkowane na zniesienie lub ograniczenie barier dla przemieszczania się zwierząt.

Oddziaływanie planowanych inwestycji na ekosystemy wodno- błotne, łąki i torfowiska

Obszary wodno-błotne stanowią, wraz z obszarami leśnymi, podstawowe układy przyrodnicze, które spełniają funkcje, min.: hamują odpływ wód podziemnych do rzek, retencjonują wody podziemne

i powierzchniowe, oczyszczają wody, akumulują ograniczony węgiel i azot, podtrzymują i wzbogacają różnorodność form życia. „Strategia rozwoju obszarów wodno-błotnych w Polsce wraz z planem działań” określono cele nadrzędne dla takich obszarów:

- zapewnienia ciągłości istnienia i naturalnego charakteru środowisk zachowanych dotychczas obszarów wodno-błotnych oraz pełniących przez nie funkcji ekologicznych,
- zatrzymania procesu degradacji i zanikania środowisk wodno-błotnych,
- restytucji przyrodniczej obszarów zdegradowanych.

Ochrona ta powinna być realizowana w odniesieniu do całych ekosystemów, jak i pojedynczych elementów składających się na różnorodność biologiczną: biotopów wodno-błotnych, zbiorowisk roślinnych, a także cennych gatunków fauny i flory. Żadne z zadań POŚ nie będzie realizowane na obszarach wodno-błotnych oraz na łąkach łąkowych, dlatego realizacja POŚ nie będzie wpływać negatywnie na cele ochrony w/w obszarów.

Oddziaływanie planowanych inwestycji na krajobraz

W ramach POŚ dla gminy nie planuje się inwestycji ingerujących w krajobraz, np. budowy obiektów wielkogabarytowych na terenach niezurbanizowanych. Inwestycje wykonane na terenach zurbanizowanych będą miały pozytywny wpływ na krajobraz, ponieważ w wyniku ich przeprowadzania zostaną odpowiednio zagospodarowane oraz dostosowane do pełnienia nowych funkcji tereny zaniedbane oraz tereny, gdzie infrastruktura techniczna będzie zmodernizowana i służąca poprawie środowiska.

7.3.5.1. Ocena wpływu Programu na obszary prawnie chronione, w tym obszary Natura 2000

Program ochrony środowiska zawiera wiele zapisów dotyczących ochrony i tworzenia nowych obszarów prawnie chronionych na terenie gminy. Będzie to skutkowało poprawą bioróżnorodności na tym obszarze i ochroną najbardziej cennych pod względem przyrodniczym i edukacyjnym obszarów. Biorąc pod uwagę, że na terenie gminy funkcjonują następujące formy ochrony przyrody: Śnieżnicki park Krajobrazowy, pomniki przyrody, obszary NATURA 2000:

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

Tworzenie nowych miejsc ochrony przyrody będzie skutkowało tworzeniem zwartych terenów zielonych. Kształtowanie zadrzewieni będzie miało wpływ na tworzenie korytarzy i węzłów ekologicznych, które będą łączyć poszczególne centra chronionej roślinności. Zgodnie z art. 33 ustawy o ochronie przyrody, zabrania się podejmowania działań mogących w istotny sposób pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków roślin i zwierząt, a także w istotny sposób wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000 (dotyczy to także obszarów projektowanych). Program ochrony środowiska gminy, podlega postępowaniu w sprawie oceny oddziaływania jego ewentualnych skutków, w odniesieniu do siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000 (skutków realizacji programu na środowisko). Zgodnie z tym zapisem konieczna jest osobna analiza wpływu zamierzeń Programu na ten obszar. Każdy z obszarów NATURA 2000 może być chroniony w inny sposób – na wielu z nich gospodarka człowieka nie musi być w ogóle ograniczana, a niekiedy nawet dla zachowania ekosystemów półnaturalnych, wspiera się pewne jej formy. Jednak ochrona musi być

po prostu skuteczna, co jest weryfikowane w ramach obowiązkowego monitoringu. Zgodnie z zapisami art. 33, ust. 1 ustawy o ochronie przyrody na obszarach NATURA 2000 są zabronione działania, które mogą w istotny sposób pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków roślin i zwierząt, a także w istotny sposób mogą wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar NATURA 2000.

Dla ustalenia czy dane przedsięwzięcie będzie miało „istotne oddziaływanie” niezbędnym jest przeanalizowanie zarówno charakteru i stopnia wpływu planowanego przedsięwzięcia, jak i skutków, do jakich może ono doprowadzić, a znaczenie i wielkość oddziaływania musi odnosić się do specyficznych cech oraz warunków ostoi. Tak więc każda inwestycja będzie musiała osobno przejść procedurę strategicznej oceny oddziaływania skutków jej realizacji na środowisko.

Obszary Natura 2000 powstają we wszystkich państwach członkowskich tworząc Europejską Sieć Ekologiczną Natura 2000. Na terenie Gminy Łądek-Zdrój są zlokalizowane obszary Natura 2000:

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

Poprzez odpowiednie prowadzenie prac budowlanych i stosowanie zabezpieczeń wpływ na w/w cele i przedmioty ochrony

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

Wpływ tych przedsięwzięć w fazie budowy będzie ograniczony do minimum i będzie chwilowy ale nie będzie znacząco negatywny, a w fazie eksploatacji poprzez ochronę wód powierzchniowych i podziemnych, zmniejszeniem emisji hałasu, zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza będzie wpływała pozytywnie na w/w obszary Natura 2000 i ich przedmioty ochrony oraz pozytywnie na różnorodność przyrodniczą obszaru chronionego jego integralność i spójność sieci.

W przypadku realizacji poszczególnych inwestycji określonych w Programie Ochrony Środowiska należy kierować się zasadami określonymi m.in. w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo Ochrony Środowiska (t.j. Dz.U. 2018 poz. 799).

Zgodnie z zapisami ustawy zasady zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska stanowią podstawę do sporządzania i aktualizacji koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju, strategii rozwoju województw, planów zagospodarowania przestrzennego województw, studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

W wymienionych dokumentach:

- ◆ określa się rozwiązania niezbędne do zapobiegania powstawaniu zanieczyszczeń, zapewnienia ochrony przed powstającymi zanieczyszczeniami oraz przywracania środowiska do właściwego stanu;
- ◆ ustala się warunki realizacji przedsięwzięć, umożliwiające uzyskanie optymalnych efektów w zakresie ochrony środowiska. Przeznaczenie i sposób zagospodarowania terenu powinny w jak największym stopniu zapewniać zachowanie jego walorów krajobrazowych.

Ponadto 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:

- ◆ ustalanie programów racjonalnego wykorzystania powierzchni ziemi, w tym na terenach eksploatacji złóż kopalin, i racjonalnego gospodarowania gruntami;
- ◆ uwzględnianie obszarów występowania złóż kopalin oraz obecnych i przyszłych potrzeb eksploatacji tych złóż;
- ◆ zapewnianie kompleksowego rozwiązania problemów zabudowy miast i wsi, ze szczególnym uwzględnieniem gospodarki wodnej, odprowadzania ścieków, gospodarki odpadami, systemów transportowych i komunikacji publicznej oraz urządzania i kształtowania terenów zieleni;
- ◆ uwzględnianie konieczności ochrony wód, gleby i ziemi przed zanieczyszczeniem w związku z prowadzeniem gospodarki rolnej;
- ◆ zapewnianie ochrony walorów krajobrazowych środowiska i warunków klimatycznych;
- ◆ zapewnianie ochrony fauny i flory;
- ◆ uwzględnianie potrzeb w zakresie zapobiegania ruchom masowym ziemi i ich skutkom;
- ◆ uwzględnianie innych potrzeb w zakresie ochrony powietrza, wód, gleby, ziemi, ochrony przed hałasem, wibracjami i polami elektromagnetycznymi.

W trakcie przygotowywania i realizacji inwestycji należy zapewnić oszczędne korzystanie z terenu. Natomiast w trakcie prac budowlanych inwestor realizujący przedsięwzięcie jest obowiązany uwzględnić ochronę środowiska na obszarze prowadzenia prac, a w szczególności ochronę gleby, zieleni, fauny, flory, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych. Przy prowadzeniu prac budowlanych dopuszcza się wykorzystywanie i przekształcanie elementów przyrodniczych wyłącznie w takim zakresie, w jakim jest to konieczne w związku z realizacją konkretnej inwestycji. Jeżeli ochrona elementów przyrodniczych nie jest możliwa, należy podejmować działania mające na celu naprawienie wyrządzonych szkód, w szczególności przez kompensację przyrodniczą.

Projektowanie i funkcjonowanie bezpiecznych dla środowiska przedsięwzięć powinno się opierać przede wszystkim na obowiązujących normach oraz dostosowaniu wyboru technologii do lokalnych warunków środowiskowych.

Planowana inwestycja wymaga ścisłej współpracy pomiędzy projektantami i inwestorem, jak również przyrodnikami. Celem postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko dla realizacji inwestycji mogącej znacząco oddziaływać na siedliska i gatunki chronione w obszarze Natura 2000 jest optymalizacja procesu decyzyjnego, aby podejmowane ze względów gospodarczych, społecznych czy innych działania w jak najmniejszym stopniu zagrażały zdrowiu i jakości życia ludzi, a także zachowaniu ogólnie pojętych warunków środowiskowych, w tym różnorodności biologicznej i trwałości ekosystemów.

Na terenie obszarów chronionych planuje się realizację w miarę potrzeb inwestycje z zakresu infrastruktury drogowej jak i gospodarki wodno - ściekowej. Potencjalne inwestycje z tego obszaru będą miały bezpośredni wpływ na obszary chronione na etapie ich budowy. Etap budowy inwestycji będzie powodował czasowe oddziaływanie na takie elementy środowiska, jak:

- powietrze
- klimat akustyczny
- powierzchnia ziemi
- szata roślinna

W celu minimalizacji oddziaływań należy prowadzić trasy infrastruktury technicznej z ominięciem terenów będących ważnymi typami siedlisk przyrodniczych. Prace budowlane należy prowadzić ze szczególną ostrożnością pod stałym nadzorem przyrodniczym.

Poniżej przedstawiono przykłady działań minimalizujących oraz kompensujących w ramach realizacji planowanych przedsięwzięć.

Działania minimalizujące - środki mające na celu zachowanie lub zabezpieczenie przed zniszczeniem siedlisk przyrodniczych:

- ograniczenie powierzchni w celu zachowania siedlisk,
- przesadzenie roślin chronionych w miejsca o takich samych lub zbliżonych warunkach siedliskowych,
- stosowanie pasa buforowego pomiędzy pracami a otaczającymi go siedliskami.

Działania minimalizujące - środki mające na celu zachowanie siedlisk zwierząt lub ograniczenia wpływu na zwierzęta:

- przejścia dla zwierząt, w postaci:
 - przejść dolnych pod mostami i estakady,
 - przejść górnych lub tzw. zielone mosty dla dużych i średnich ssaków,
 - przepustów dla drobnych ssaków, tuneli dla płazów i gadów.
- osłony antyolśnieniowe i ekrany akustyczne dla zwierząt,
- urządzenia do płoszenia zwierząt – odtwarzanie odgłosów zwierząt.

Działania kompensujące:

- odtwarzanie siedliska przyrodniczego / siedliska gatunku w innym miejscu obszaru Natura 2000,
- odtwarzanie stanu populacji gatunków zniszczonych wskutek oddziaływania planu lub przedsięwzięcia,
- przenoszenie płazów z zagrożonych zniszczeniem zbiorników wodnych do specjalnie wykonanych zbiorników wodnych,
- tworzenie nowych miejsc rozrodu (np. budki dla ptaków lub nietoperzy, platformy gniazdowe dla drapieżnych etc.) w zamian za wycinkę lasów będących ich siedliskiem,
- tworzenie zastępczych miejsc bytowania dla gatunków roślin i zwierząt.

7.3.6. Oddziaływanie na dobra materialne

Program ochrony Środowiska nie zawiera specjalnych, osobnych zapisów dotyczących ochrony dziedzictwa materialnego Gminy (do tego celu służą osobne opracowania, jak na przykład Program ochrony zabytków). Działania mające na celu poprawę stanu ogólnego środowiska wpłyną jednak pośrednio także na stan dóbr materialnych.

7.3.7. Oddziaływanie na klimat

Ogólne ustalenia Programu wskazują, że jego realizacja nie powinna wpłynąć na pogorszenie lokalnego klimatu na obszarze gminy, ani jego otoczenia. Ograniczając emisję zanieczyszczeń, także niską, która jest najważniejszym problemem, spowoduje się również zmniejszenie emisji zanieczyszczeń w ramach oddziaływania transgranicznego. Planowane działania zmierzające do zmniejszenia niskiej emisji i jej uciążliwości będą zdecydowanie pozytywnie oddziaływać na poszczególne komponenty środowiska w tym na klimat lokalny. Ze względu na brak konkretnych danych technicznych instalacji (ze względu na ogólne zapisy dotyczące samej konieczności modernizacji kotłowni czy instalacji urządzeń wytwarzających energię odnawialną), nie można ocenić w jakim stopniu możliwa byłaby redukcja emisji zanieczyszczeń.

Takie skutki przyniesie też promocja alternatywnych dla spalania źródeł energii (pompy ciepła, kolektory słoneczne) oraz zwiększenie energooszczędności. W tym zakresie istotnym zadaniem jest także planowanie termomodernizacji budynków.

Ważnym czynnikiem zanieczyszczającym powietrze w gminie jest rozwój komunikacji samochodowej, a wraz z nią zjawisko tzw. emisji wtórnej. Pochodzi ona ze złej jakości nawierzchni ulic i placów. Modernizacje dróg ograniczą szkodliwą emisję zanieczyszczeń komunikacyjnych. Aby ograniczyć negatywne oddziaływanie komunikacji drogowej na środowisko (nie tylko na klimat lokalny, ale również na hałas, faunę i florę oraz zasoby wodne), w Programie nie podaje się konkretnych inwestycji w tym zakresie. Jednak zgodnie z wymogami ochrony środowiska i poszczególnych ustaw i rozporządzeń, można założyć, że poszczególne inwestycje będą uwzględniały ochronę zasobów przyrodniczych (w zakresie ochrony klimatu: odpowiednie profilowanie drogi, zieleń izolacyjna pochłaniająca pyły; w zakresie ochrony klimatu akustycznego: budowa ekranów, zieleń izolacyjna, lokalizacja trasy, ciche nawierzchnie; w zakresie ochrony fauny: budowa przejść, przepustów, tuneli; w zakresie ochrony wód: budowa kanalizacji deszczowej, odwodnienia dróg, urządzenia oczyszczające).

Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA 2020)

Dokument stanowi bazę dla działań podejmowanych w Polsce w celu zmniejszenia podatności gospodarki i zidentyfikowanych obszarów na skutki zmian klimatu. Przeprowadzona w dokumencie diagnoza wskazuje, że „miasta zagrożone są bezpośrednio szczególnie trzema zjawiskami: intensyfikacją miejskiej wyspy ciepła i silnymi ulewami powodującymi podtopienia oraz suszą sprzyjającą deficytowi wody w miastach. W mniejszym stopniu zagrożenie stanowią silne wiatry, które z uwagi na dużą szorstkość podłoża w miastach tracą swoją siłę. Miejska wyspa ciepła jest efektem zaburzonego przez powierzchnie sztuczne (asfalt, beton, pokrycia dachów itp.) przebiegu procesów wymiany energii między podłożem a atmosferą. Dodatkowo wzmacnia ją wzrastająca temperatura co sprzyja stresowi cieplnemu, stagnacji powietrza nad miastem, wzrostowi koncentracji zanieczyszczeń powietrza, w tym pyłu zawieszzonego i smogu”.

Celem głównym SPA jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu. Cel główny zostanie osiągnięty poprzez realizację celów szczegółowych i wskazanych w ramach tych celów kierunków działań, stanowiących zasadniczy element SPA2020.

Z punktu widzenia procesu realizacja zadań przyjętych w POS istotne są wszystkie cele i obszary interwencji.

7.3.7.1 Adaptacja do zmian klimatu

Adaptacja do zmian klimatu to dostosowywanie systemów naturalnych i ludzkich w odpowiedzi na aktualne lub oczekiwane bodźce klimatyczne i ich skutki, które prowadzi do zmniejszenia szkody lub zagrożenia wystąpienia szkody lub realizacji korzyści związanych ze zmiennością i zmianami klimatu. Zdolność adaptacyjna to zdolność systemu do dostosowania się do zmian klimatycznych, do łagodzenia potencjalnych szkód, wykorzystania szans oraz skutecznego radzenia sobie z konsekwencjami/ skutkami zmian klimatu, których nie można uniknąć lub zredukować ich oddziaływania. W odniesieniu do programu adaptacja jest rozpatrywana w zakresie następujących kategorii klimatycznych:

- intensywne opady deszczów, powodzie i podmycia;
- osuwiska;
- burze i wiatry;
- fale upałów;
- susze;

- pożary lasów w sąsiedztwie dróg;
- podnoszący się poziom mórz, erozja wybrzeża, intruzja wód zasolonych;
- fale chłodu, zjawisko zamarzania i odmrażania.

INTENSYWNE OPADY, POWODZIE I PODMYCIA POWÓDŹ to jedno z najczęściej występujących zagrożeń naturalnych, będącym zjawiskiem przyrodniczym o charakterze ekstremalnym, często gwałtownym, występującym nieregularnie. Stopień ryzyka powodziowego na terenie powiatu jest różny. Determinuje go m.in. gęstość zaludnienia, sposób użytkowania dolin rzecznych i terenów zalewowych, infrastruktura techniczna, komunikacyjna itp. Ze względu na obszar dotknięty żywiołem rozróżniamy powodzie lokalne spowodowane zazwyczaj opadami nawalnymi o dużym natężeniu, obejmujące swym zasięgiem małe zlewnie, powodzie regionalne, dotykające region wodny oraz powodzie krajowe, obejmujące obszar dorzecza, których główną przyczyną są długotrwałe deszcze na dużych obszarach. Ze względu na przyczyny powstawania powodzie dzielimy na opadowe, roztopowe, zatorowe, Najczęściej występującymi powodziami są powodzie opadowe.

Rozważając wachlarz działań adaptacyjnych do zmian klimatu w zakresie powodzi należy mieć na uwadze to, że:

- obowiązujące przepisy (w szczególności ustawa Prawo wodne), nakładają na inwestora obowiązek uzyskiwania dodatkowych decyzji administracyjnych. Każdy obiekt mostowy uznawany jest za urządzenie wodne, na realizację którego konieczne jest uzyskanie pozwolenia wodnoprawnego.
- aby zrealizować inwestycję na obszarach bezpośredniego zagrożenia powodzią, konieczne jest uzyskanie dodatkowej decyzji Dyrektora RZGW, w której wyraża on zgodę na odstąpienie od obowiązujących zakazów określonych w ustawie Prawo wodne (zakaz lokalizowania obiektów budowlanych na tych terenach). W związku z powyższym dokumentacja związana z realizacją inwestycji, które kolidują z ciekami wodnymi jest weryfikowana i oceniana przez organ odpowiedzialny między innymi za ochronę przeciwpowodziową.
- obowiązujące przepisy w zakresie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać obiekty inżynierskie nakładają na projektanta i inwestora stosowanie restrykcyjnych parametrów np. obiektów mostowych i projektowania systemu tak aby w sposób bezpieczny przeprowadzić wodę minimum 300 – letnią.

W związku z tym należy przyjąć, że przy zachowaniu wszystkich wymaganych prawem obowiązków ryzyko zagrożenia powodziowego jest zminimalizowane.

OSUWISKA Szczególnie niebezpiecznym zjawiskiem związanym z ulewami są osuwiska, które nasilają się na obszarach górskich i podgórskich. Osuwiska są wywołane przez nagłe przemieszczenie się mas ziemnych, powierzchniowej zwierzchniny i mas skalnych podłoża, spowodowane siłami przyrody lub działalnością człowieka[100]. Jest to rodzaj ruchów masowych, polegających na przesuwaniu się materiału skalnego lub zwierzchninowego wzdłuż powierzchni poślizgu. Ruch taki zachodzi pod wpływem siły ciężkości. Osuwiska są szczególnie częste w obszarach o sprzyjającej im budowie geologicznej, gdzie warstwy skał przepuszczalnych i nieprzepuszczalnych występują naprzemiennie. Osuwiska są zjawiskiem ciągłym. Należą do najbardziej rozpowszechnionych zagrożeń geodynamicznych, często mających cechy klęski żywiołowej. Cykliczność występowania powierzchniowych ruchów masowych jest silnie związana z klimatem a zwłaszcza z opadami atmosferycznymi. Do najczęstszych przyczyn powstania osuwisk należą:

- wzrost wilgotności gruntu spowodowany długotrwałymi opadami lub roztopami,
- podcięcie stoku przez erozję, np. w dolinie rzecznej lub w wyniku działalności człowieka, np. przy budowie drogi,
- nadmierne obciążenie stoku, np. przez zabudowę,
- wibracje związane np. z robotami ziemnymi, ruchem samochodowym, eksplozjami,
- trzęsienia ziemi.

Do działań minimalizujących zagrożenie ze strony osuwisk należy unikanie lokowania nowych inwestycji na obszarach zagrożonych erozją i osuwiskami, ochrona powierzchni i kontrolowanie erozji powierzchni (hydroobsiew, zadarnienie, nasadzenia zieleni), odpowiednio zaprojektowane odwodnienie przyczyniające się do kontroli erozji, uzupełnianie strat związanych ze zmniejszaniem powierzchni naturalnych lasów oraz odbudowa strefy ekotonowej lasu.

BURZE i WIATRY W odniesieniu do wiatru prognozy nie przewidują większych zmian w zakresie wartości średnich, za to dużą dynamikę zmian i możliwość występowania wartości ekstremalnych. Problem wiatru dotyczy budowli wysokich. Odporność na działanie silnych wiatrów zapewni stosowanie standardów konstrukcyjnych (norm) przy projektowaniu mostów, ekranów akustycznych. Wartość obciążenia wiatrem jest uzależniona od rodzaju strefy wiatrowej, wartości współczynnika ekspozycji, współczynnika działania porywów wiatru oraz od współczynnika aerodynamicznego. Silne wiatry powodują m.in. tarasowanie dróg, zniszczenia infrastruktury mieszkaniowej, energetycznej, drogowej i pojazdów. Zgodnie z Rozporządzeniem MTiGM w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 1999, poz. 430 z późn. zm.) drzewa w pasie drogowym sytuuje się w odległości pnia od krawędzi jezdni nie mniejszej niż 3m, tak by nie powodowały niszczenia nawierzchni drogi oraz nie zagrażały bezpieczeństwu uczestników ruchu. Ponadto zgodnie zieleń izolacyjną komponuje się piętrowo (zieleń niska, średnia, wysoka) tak, aby zwiększyć jej odporność na wiatry.

SUSZE Susza to długotrwały okres bez opadów atmosferycznych lub z nieznacznym opadem w stosunku do średnich wieloletnich wartości. Susze różnią się od większości katastrof naturalnych rozpoczynających się nagle, w ściśle określonym momencie i mających szybki oraz gwałtowny przebieg. Na ogół trudno jest określić dokładnie, jaki jest zasięg terytorialny suszy oraz kiedy zaczyna się lub kończy. Okresowe występowanie susz atmosferycznych i będących ich następstwem, susz glebowych jest naturalną cechą klimatu w Polsce. Na etapie planowania i eksploatacji inwestycji można przeprowadzić szereg działań przyczyniających się do przeciwdziałania powodziom oraz suszom lub ograniczających ich skutki poprzez min.:

- ograniczanie do minimum ingerencji w naturalne tereny retencyjne takie jak torfowiska, lasy łąkowe, olsy, łąki wilgotne i inne naturalne zbiorniki, szczególnie zlokalizowane w dolinach cieków,
- lokalizowanie zapleczy budowy, baz materiałowych, miejsc składowania odpadów oraz parkingów sprzętu i maszyn poza dolinami rzek i cieków, obszarami chronionymi,
- ograniczanie do niezbędnego minimum robót polegających na ingerencji w koryto rzek i cieków oraz w pas łądu pod obiektami mostowymi,
- zachowanie starorzeczy jako naturalnych zbiorników retencyjnych poprzez budowę estakad w miejscach kolizji,
- nie dopuszczanie do zniszczenia znajdujących się w pobliżu planowanych inwestycji śródpolnych oczek wodnych, glinianek, torfianek;
- ograniczanie wycinki drzew i krzewów do minimum oraz odbudowywanie strefy ekotonowej lasów,
- budowa zbiorników wodnych: zbiorników retencyjnych służących przetrzymywaniu wód opadowych i roztopowych oraz zbiorników kompensacyjnych dla pól,
- właściwy dobór gatunków drzew i krzewów wchodzących w skład zieleni przydrożnej tak, by były odporne na zanieczyszczenia, dostosowane do warunków gruntowo-wodnych i siedliska,
- stosowanie do nasadzeń zieleni gatunków rodzimych z właściwej strefy mrozoodporności, gatunków o właściwościach fitoremediacyjnych oraz wprowadzanie roślinności do zbiorników retencyjnych, co zwiększa ewapotranspirację,
- zwiększanie udziału powierzchni przepuszczalnych poprzez preferowanie w obiektach infrastruktury materiałów przepuszczalnych (asfalt porowaty, ażurowa krata trawnikowa, przepuszczalny układ kostki brukarskiej, powierzchnia o podłożu mineralnym, powierzchnia trawiasta) oraz rozszczelnianie istniejących powierzchni nieprzepuszczalnych

i trudnoprzepuszczalnych (parkingi, place, drogi dojazdowe), W związku z tym nie przewiduje się istotnego ryzyka związanego z oddziaływaniem susz na realizację programu.

FALE UPAŁÓW Równie niekorzystne jest oddziaływanie wysokich temperatur szczególnie długotrwałych (fale upałów) na infrastrukturę budowlaną i drogową. Istotny jest problem wpływu wysokich temperatur na nawierzchnie powierzchni komunikacyjnych, co wymusza często konieczność wprowadzenia ograniczenia ruchu ciężkich pojazdów. Temperatura wykazuje wyraźną tendencję wzrostową na obszarze całego kraju, jednakże największy wzrost temperatury przewidywany jest w przypadku wysokich wartości temperatury latem w Polsce południowo-wschodniej.

Środkiem zapobiegawczym np. w drogownictwie jest wykonywanie najbardziej narażonych odcinków dróg w nawierzchni betonowej. Nawierzchnie betonowe będą korzystnie wpływać na poprawę odporności drogi na wysokie i niskie temperatury. Uodpornienie budowli i dróg na działanie wysokich i niskich temperatur oraz przejścia przez punkt zero będzie polegało na zastosowaniu bardziej odpornych na zmiany klimatu materiałów i technologii.

POŻARY LASÓW Pożar to niekontrolowany proces spalania w miejscu do tego nieprzeznaczonym.

Z punktu widzenia gospodarki leśnej pożary zaliczane są do najpoważniejszych niebezpieczeństw zagrażających lasom. Podatność lasów na pożar zależy przede wszystkim od warunków pogodowych. Wpływają one na wilgotność ściółki, której spadek poniżej 28% znacznie zwiększa jej podatność na zapalenie. Zmiany klimatyczne charakteryzujące się anomaliami pogodowymi (rekordowe temperatury powietrza, długotrwałe okresy suszy, silne wiatry, bezśnieżne zimy) sprzyjają powstawaniu pożarów. Do najczęstszych przyczyn powstania pożaru należą:

- nieostrożność przy posługiwaniu się ogniem otwartym, wypalaniu pozostałości roślinnych na polach, nieprawidłowe używanie substancji łatwopalnych i pirotechnicznych
- prowadzenie prac pożarowo niebezpiecznych w pobliżu lasów
- wady urządzeń i instalacji energetycznych
- wady środków transportu lub ich nieprawidłowa eksploatacja
- nieprawidłowe magazynowanie substancji niebezpiecznych w pobliżu lasu
- samozapalenia biologiczne lub chemiczne
- wyładowania atmosferyczne
- podpalenia umyślnie

Miejscami szczególnie zagrożonymi wystąpieniem pożarów na terenie całego kraju są lasy jednorodne (zwłaszcza iglaste) zazwyczaj w okresie wiosennym i letnim przy najwyższym, III stopniu zagrożenia pożarowego lasu

W celu zapobiegania pożarom drogi publiczne oddziela się od lasu pasem przeciwpożarowym typu A . Jest to pas gruntu o szerokości 30 m, przyległy do granicy pasa drogowego, pozbawiony martwych drzew, leżących gałęzi i nieokrzesanych ściętych lub powalonych drzew oraz podszytu i podrostu gatunków iglastych, z wyjątkiem jodły. Pasy przeciwpożarowe dobrze wykonane i utrzymane mają za zadanie ograniczenie rozprzestrzeniania się ognia i mogą też służyć jako miejsca do tworzenia linii obrony i zatrzymania pożaru. W przypadku modernizacji bądź budowy nowej drogi publicznej (w tym szczególnie dróg ekspresowych i autostrad), systemu wodno-melioracyjnego i innych instalacji liniowych, które przebiegają przez kompleks leśny, należy na etapie uzgodnień ich projektów zapewnić: a) niezbędną korektę przebiegu dojazdów pożarowych w sposób, który nie pogarsza stanu istniejącego; b) budowę ewentualnych dojazdów pożarowych w formie dróg równoległych do tych obiektów; c) modernizację przyczółków dojazdu pożarowego w celu uzyskania trójkąta widzialności na skrzyżowaniu z drogą publiczną; d) stały przejazd dojazdami pożarowymi przecinającymi teren budowy.

FALE CHŁODU, ZJAWISKO ZAMARZANIA I ODMARZANIA

Działania w zakresie minimalizacji zagrożeń związanych z falami chłodu, zjawiskiem zamarzania i odmarzania dotyczy głównie regionu północno-wschodniego kraju. Uodpornienie budowli na

działanie niskich temperatur oraz przejścia przez punkt zero będzie polegało na zastosowaniu bardziej odpornych na zmiany klimatu materiałów i technologii np. stosowaniu betonowych nawierzchni odpornych na działanie niskich temperatur, umocnieniu i termicznym zabezpieczeniu (np. roślinnością) powierzchni skarp narażonych na spływ w wyniku przemarzania i odmarzania, stosowaniu konstrukcji odpornych na działanie niskich i wysokich temperatur.

Do działań z zakresu uodpornienia na niekorzystne zjawiska związane z zamarzaniem i omarzaniem należy projektowanych obiektów budowlanych odpornych na zmiany temperatur, wykonywanie umocnień brzegu rzek i cieków przy użyciu materiałów pochodzenia naturalnego. Wprowadzenie do nasadzeń drzew i krzewów gatunków rodzimych z właściwej strefy mrozoodporności. Stosowanie do nasadzeń zieleni gatunków o właściwościach fitoremediacyjnych oraz zwiększających ewapotranspirację (liściaste, zimozielone), wprowadzanie roślinności do zbiorników retencyjnych. Zainstalowanie stacji meteorologicznych zbierających informacje o warunkach pogodowych.

7.3.8. Oddziaływanie na zdrowie ludzi

Zapisy Programu odnoszą się tematycznie do ochrony środowiska. Jednak ochrony tej nie można rozpatrywać bez zwrócenia uwagi na rolę i kondycję człowieka w tym środowisku. Program ochrony środowiska dla Gminy Łądek-Zdrój zawiera ogólne zapisy dotyczące:

- rozwoju sieci wodociągowej w celu zaopatrzenia w wodę mieszkańców,
- rozwoju sieci kanalizacyjnej i odprowadzania ścieków do oczyszczalni ścieków,
- stosowania dla celów grzewczych w jak najszerszym, dostępnym zakresie niskoemisyjnych nośników energii,
- ochrony i powiększania terenów leśnych oraz ochrony cennych przyrodniczo i krajobrazowo terenów gminy,
- ochrony przed hałasem i polami elektromagnetycznych.

Te, jak i pozostałe zapisy nie wywołują istotnych zagrożeń dla środowiska, a tym samym dla zdrowia ludzi. Przeciwnie prowadzą do poprawy stanu środowiska, w tym tych jego elementów, które zostały w znacznym stopniu zdegradowane, a także do wyeliminowania zagrożeń dla zdrowia i życia ludzkiego. Jednak wraz z rozwojem instalacji na tym obszarze konieczny jest także monitoring środowiska tak, aby zapobiegać oraz wychwytywać w odpowiednim czasie ewentualne zagrożenia jakie te instalacje mogą powodować w środowisku (składowiska odpadów, instalacje mogące być przyczyną poważnej awarii).

7.3.9. Oddziaływanie na krajobraz

Zapisy Programu odnoszą się tematycznie do ochrony środowiska. Jednak ochrony tej nie można rozpatrywać bez zwrócenia uwagi na rolę krajobrazu. Program ochrony środowiska powiatu Strzyżowskiego zawiera ogólne zapisy dotyczące:

- rozwoju sieci wodociągowej w celu zaopatrzenia w wodę mieszkańców,
- rozwoju sieci kanalizacyjnej i odprowadzania ścieków do oczyszczalni ścieków,
- stosowania dla celów grzewczych w jak najszerszym, dostępnym zakresie niskoemisyjnych nośników energii,
- ochrony i powiększania terenów leśnych oraz ochrony cennych przyrodniczo i krajobrazowo terenów powiatu,
- ochrony przed hałasem i polami elektromagnetycznych.
- ochrona powietrza atmosferycznego i klimatu
- ochrona zasobów kopalni
- ochrona powierzchni ziemi i przywrócenie wartości użytkowej gleb

Te, jak i pozostałe zapisy nie wywołują istotnych zagrożeń dla środowiska, a tym samym dla krajobrazu. Przeciwnie prowadzą do poprawy stanu środowiska, w tym tych jego elementów, które zostały w znacznym stopniu zdegradowane, a także do wyeliminowania zagrożeń dla zdrowia i życia ludzkiego i krajobrazu .

Realizacja inwestycji przewidzianych w ramach „Programu...” może nieznacznie oddziaływać na krajobraz, który jest zmienny, ma swoją historię, a także podlega sezonowym zmianom. Zmiany krajobrazu są powodowane przez działalność człowieka.

Oddziaływania pozytywne

Na ochronę krajobrazu i zachowanie jego regionalnego charakteru pośrednio będzie wpływać głównie działanie polegające na:

- rozwoju sieci kanalizacyjnej i odprowadzania ścieków do oczyszczalni ścieków,
- stosowania dla celów grzewczych w jak najszerszym, dostępnym zakresie niskoemisyjnych nośników energii,
- ochrony i powiększania terenów leśnych oraz ochrony cennych przyrodniczo i krajobrazowo terenów powiatu,
- racjonalnej gospodarki w zakresie odbioru i unieszkodliwiania odpadów o ile realizowane będzie ze starannością i zachowaniem walorów krajobrazowych powiatu i istotne będzie zachowanie skali zabudowy, charakteru zabudowy. Stwarza to możliwości harmonijnego zagospodarowania całego obszaru, co korzystnie wpływa na walory krajobrazowe.

Nie prognozuje się znaczącego negatywnego oddziaływania realizacji Programu na krajobraz.

Projekt Programu nie przewiduje realizacji inwestycji wpływających negatywnie na walory krajobrazowe tj. np. turbiny wiatrowe, duże obiekty kubaturowe, itp.

7.3.10. Kompleksowa ocena oddziaływania POŚ na środowisko przyrodnicze

Przedstawione dokumenty ustalają w sposób ogólny ramy dla realizacji zaproponowanych przedsięwzięć. Słabością Programu, jest brak skonkretyzowanych danych określających wszystkie dane techniczne projektowanych obiektów, instalacji, sieci oraz terminów i kosztów wykonania wszystkich zadań (w dokumentach określono ogólne dane dotyczące realizacji inwestycji, np. ze względu na brak wiedzy o rzeczywistym terminie pozyskania funduszy na realizację tych przedsięwzięć). Opracowywany projekt dokumentu nie jest jednak konkretnym planem czy koncepcją, raczej określa on ogólne cele gminy w zakresie ochrony środowiska. Te treści Programu, których słabością jest ich zbyt uogólnienie, określają jednak w zadawalającej wielkości, zakres działań i zadań w przedmiocie ochrony zasobów środowiska gminy, umożliwiając nie tylko ich ochronę, ale i wzbogacanie.

Należy zwrócić uwagę, że konkretne oddziaływania środowiskowe będzie można ocenić dopiero w oparciu o konkretne dane projektowe i lokalizacyjne na etapie procedury oceny oddziaływania na środowisko poszczególnych inwestycji. Na obecnym etapie projektu POŚ, takich danych nie można przedstawić, ponieważ są to dokumenty ogólne i strategiczne, zawierające ogólne wytyczne dla gminy oraz po części także dla poszczególnych gmin. Należy podkreślić fakt, iż „inwestor czy zarządca” każdego z tych przedsięwzięć w momencie realizacji danej inwestycji zobowiązany będzie na każde z tych przedsięwzięć jednostkowo uzyskać odpowiednie pozwolenia poprzedzone szczegółowymi opisami prognozy oddziaływania na środowisko tego przedsięwzięcia. Skala oddziaływania jest trudna do określenia ze względu na „ogólność” założonych celów do zrealizowania oraz fakt iż niektóre inwestycje są planami perspektywicznymi. Brak jest dokumentów koncepcyjnych i technicznych określających „dokładną” skalę oddziaływania. Można więc założyć, że dokument zawiera zapisy realizacji przedsięwzięć lokalnych, w granicach gminy oraz ponad powiatowych,

zwłaszcza jeśli chodzi o wpływ realizowanych przez gminę inwestycji w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego czy zasobów wód powierzchniowych i podziemnych.

Należy pamiętać, że działanie na jeden komponent środowiska nie powoduje zmian tylko w tym komponencie. Środowisko należy traktować jako system wzajemnie ze sobą powiązanych elementów, w którym zmiana jednej części wpływa na inną lub na całość systemu.

Reasumując, całość Programu dla gminy, mimo występujących uogólnień jego treści, należy ocenić pozytywnie – z punktu widzenia zarówno jego zawartości, jak i spodziewanej realizacji – w aspekcie potrzeb wynikających z obecnego i oczekiwanego stanu środowiska gminy i jego otoczenia w odniesieniu do jego mieszkańców. Jego realizacja nie spowoduje negatywnych oddziaływań na środowisko, które mogłyby być uznane jako oddziaływania znaczące (także dla zdrowia ludzkiego) – w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe, a tym samym jako pogarszające stan środowiska. Wdrażanie projektu tego dokumentu umożliwi natomiast likwidację ujemnych, znacznych zmian w środowisku, wywołanych na tym obszarze wieloletnią, intensywną antropopresją.

7.4 Podsumowanie

W ramach podsumowania należy zaznaczyć, że wpływ realizacji celów Programu, poprzez konkretne zadania, mają charakter pozytywny. Poszczególne kierunki działań mogą w różnym stopniu oddziaływać na środowisko, jednak w efekcie prognozuje się poprawę jakości środowiska i jego funkcjonowania.

Jednymi z ważniejszych inwestycji przeprowadzanych na terenie gminy jest poprawa jakości środowiska przede wszystkim w zakresie gospodarki wodno-ściekowej. Inwestycje dotyczą głównie budowy i modernizacji kanalizacji oraz modernizacji oczyszczalni ścieków. Uporządkowanie działań związanych z odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków bez wątplenia stanie się przyczyną poprawy jakości środowiska w gminie.

Racjonalna gospodarka odpadami oraz prowadzenie selektywnej zbiorki i odzysk surowców, stanie się przyczyną poprawy jakości środowiska, a szczególnie powierzchni ziemi, na terenie gminy. Poza tym istnieje szansa, że likwidacja „dzikich wysypisk” stanie się skuteczną metodą ochrony środowiska. Istotnym zadaniem są działania zmierzające do bezpiecznego usunięcia azbestu i wyrobów zawierających azbest. Ważnym zadaniem w tym zakresie jest również monitoring poddanych rekultywacji składowiska odpadów.

Kolejną grupę zadań inwestycyjnych w gminie stanowią zadania zmierzające do poprawy infrastruktury drogowej. Będą to działania polegające na przebudowie dróg. Są to inwestycje wykazujące nieznaczne negatywne oddziaływanie na środowisko, jedynie w fazie realizacji prac drogowych. Drogi z poprawioną nawierzchnią, w fazie eksploatacji, stanowią źródło zanieczyszczeń znacznie mniej uciążliwe dla środowiska w porównaniu ze stanem wcześniejszym. Ograniczeniu ulegają szczególnie emisje hałasu i wibracji.

Usprawnienie płynności ruchu w sieci dróg może doprowadzić do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do powietrza. Planowane inwestycje występują na terenie zamieszkałym, w skupiskach siedzib ludzkich, na terenie gminy i nie będą bezpośrednio oddziaływać na siedliska przyrodnicze oraz chronione gatunki roślin i zwierząt na obszarze chronionego krajobrazu. Ich oddziaływanie będzie miało jedynie skutek lokalny i tylko w trakcie budowy. Po zakończeniu i uprzątnięciu terenu budowy w/w zadania będą miały pozytywny wpływ na środowisko.

Na podstawie powyższej analizy należy wywnioskować, że realizacja zadań zgodnych z celami „Programu.....”, będzie miała korzystny wpływ na środowisko gminy. Poszczególne kierunki działań mogą w różnym stopniu oddziaływać na środowisko, jednak w efekcie końcowym prognozuje się poprawę jakości środowiska i jego funkcjonowania. Zdarzające się chwilowe negatywne skutki oddziaływania na środowisko mogą być spowodowane ewentualnymi awariami, mogącymi wystąpić

w czasie realizacji różnego rodzaju zadań. Należy dołożyć wszelkich starań, aby uniknąć powstania awarii.

Wszelkie prace inwestycyjne prowadzone w okolicy stanowisk chronionych gatunków wymagają szczególnej troski o ochronę środowiska naturalnego i konsultacji inwestora z Regionalną Dyрекcją Ochrony Środowiska.

Reasumując należy stwierdzić, że poszczególne zadania przewidziane do realizacji w ramach „Programu...” nie wpływają znacząco negatywnie na: różnorodność biologiczną, zdrowie i życie ludzi, rośliny, zwierzęta i wodę, nie powodują zmian klimatycznych i wzrostu zanieczyszczeń powietrza.

8. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko

Działania łagodzące – środki, dzięki którym zmierza się do zmniejszenia lub nawet eliminacji negatywnego oddziaływania na element środowiska społecznego albo przyrodniczego.

Działania kompensujące – działania najczęściej niezależne od przedsięwzięcia inwestycyjnego, celem których jest kompensacja znaczącego, niekorzystnego działania na środowisko, które jest spowodowane realizacją danego przedsięwzięcia.

Zgodnie z art. 75 ustawy Prawo Ochrony Środowiska kompensacja przyrodnicza może być realizowana tylko wtedy, gdy „ochrona elementów przyrodniczych nie jest możliwa”.

Zadania przewidziane do realizacji w ramach „Programu...” będą miały stosunkowo niewielki wpływ na środowisko, w przypadku większości inwestycji będzie ograniczał się on do etapu realizacji przedsięwzięcia. Większość inwestycji bazuje na tzw. „istniejącym śladzie”, czyli zakłada modernizację, przebudowę już istniejących obiektów, bez ingerencji w nowe, cenne przyrodniczo obszary lub nie zmieniające znacząco obecnego użytkowania terenu.

Biorąc pod uwagę cel w jakim jest sporządzany i realizowany Program Ochrony Środowiska, należy uznać, że środkami zapobiegającymi negatywnemu oddziaływaniu na środowisko są w rzeczywistości rozwiązania zaproponowane w aktualizacji tego dokumentu. Należy jednak pamiętać, że w wyniku realizacji zapisów tego projektu mogą powstać krótkotrwałe, negatywne oddziaływania, o których mowa była w rozdziale powyżej .

Adekwatnie do wskazanych negatywnych oddziaływań, przewiduje się przede wszystkim następujące środki zapobiegające, ograniczające oraz kompensujące negatywne oddziaływanie na środowisko:

- zapewnienie wysokiego poziomu przebiegu procedur oceny oddziaływania na środowisko dla poszczególnych przedsięwzięć stanowiących praktyczny wymiar realizacji POŚ (działania administracyjne);
- ścisły nadzór merytoryczny nad prawidłową realizacją POŚ oraz miarodajny monitoring stanu środowiska, analiza wyników monitoringu oraz podejmowanie działań adekwatnych do otrzymanych wyników;
- zapewnienie zgodności wydawanych decyzji administracyjnych z POŚ oraz zasadami ochrony środowiska;
- ścisła egzekucja zapisów określonych w decyzjach administracyjnych, regulaminach utrzymania czystości i porządku w gminach oraz w przepisach prawnych;
- konsolidacja informacji o stanie i ochronie środowiska;
- podejmowanie działań rekomendowanych w POŚ oraz prowadzenie procesów w taki sposób, by ich finalny produkt spełniał rekomendowane przez POŚ wymagania;
- promowanie nowoczesnych rozwiązań technicznych w ochronie środowiska, uwzględniających wymogi najlepszej dostępnej techniki oraz zasad dobrej praktyki i rzetelnej wiedzy technicznej i naukowej;
- cykl działań edukacyjnych dla społeczeństwa;
- wzmocnienie (finansowe, merytoryczne, sprzętowe, kadrowe) funkcji kontrolnej służb ochrony środowiska;

- minimalizowanie oddziaływań środowiskowych powodowanych przez instalacje unieszkodliwiania odpadów (składowisko - rekultywacja).

Realizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Łądek-Zdrój nie przewiduje skutków czy oddziaływań środowiskowych wymagających przeprowadzenia kompensacji przyrodniczej, w związku z czym nie przewiduje się podjęcia takich działań, choć można przypuszczać, że szczegółowe raporty oddziaływania na środowisko planowanych inwestycji będą wymagać podjęcia takich działań.

Do przedsięwzięć realizowanych w ramach POŚ, które mogą negatywnie oddziaływać na środowisko należą przede wszystkim na etapie budowy inwestycje w zakresie infrastruktury komunalnej tj. wodociągi i sieci kanalizacyjne, a także drogi.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami, każda instalacja spełniać musi określone wymagania w stosunku do środowiska, standardy budowlane i konstrukcyjne, wykorzystywać najlepszą dostępną technikę funkcjonowania. Ponadto na etapie wyboru technologii powinny być wybierane rozwiązania, które w trakcie realizacji oraz eksploatacji będą w jak najmniejszym stopniu oddziaływać na zdrowie ludzi i środowisko. Do działań mających na celu ograniczenie oddziaływania na środowisko obiektów i instalacji w trakcie ich eksploatacji można zaliczyć:

- ograniczenie wpływu obiektów poprzez właściwe rozmieszczenie pasów zieleni izolacyjnej, monitoring stanu środowiska w obrębie zamkniętych składowisk odpadów i ich rekultywacja, stosowanie siatek zapobiegających rozwiewaniu odpadów,
- ograniczenie wpływu instalacji - właściwa eksploatacja i konserwacja urządzeń, monitoring, itp.

Negatywne oddziaływanie ww. inwestycji na środowisko można ograniczyć do racjonalnego poziomu poprzez dobrze przemyślany wybór lokalizacji oraz odpowiedni dobór rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych, ponieważ skala wywoływanych przez nie oddziaływań środowiskowych zależeć będzie w znacznym stopniu od lokalnych uwarunkowań i zastosowanych rozwiązań ograniczających negatywny wpływ na środowisko.

Ponadto prawidłowy projekt, uwzględniający potrzeby ochrony środowiska zarówno na etapie budowy, jak i w fazie eksploatacji inwestycji, także pozwoli istotnie ograniczyć te oddziaływania.

Do ogólnych działań ograniczających oddziaływanie należą w czasie realizacji inwestycji działania łagodzące, które poleca się w celu eliminacji lub zmniejszeniu negatywnego oddziaływania na środowisko przyrodnicze opisano poniżej.

Jakość powietrza - na jakość powietrza duży wpływ mają roboty budowlane prowadzone na terenie gminy. Można go ograniczyć poprzez zachowanie wysokiej kultury prowadzenia tychże robót. W szczególności chodzi tutaj o:

- systematyczne sprzątnięcie placów budowy;
- zraszanie wodą placów budowy;
- maksymalne ograniczenie czasu pracy silników spalinowych maszyn i samochodów;
- zachowanie uwagi podczas ładowania sypkich materiałów na samochody, tak aby nie zsypany nic na nadkola lub inne części pojazdu;
- zasłanianie plandekami skrzyń ładunkowych samochodów zajmujących się transportem materiałów sypkich;
- zastosowanie ograniczeń prędkości jazdy pojazdów w rejonie budowy.

Ograniczenie oddziaływania przedsięwzięcia w zakresie powietrza atmosferycznego na etapie robót budowlanych można osiągnąć poprzez zastosowanie poniższych rozwiązań:

- transport materiałów sypkich w opakowaniach pojazdami do tego przystosowanymi, przykrywanie skrzyń ładunkowych plandekami,
- magazynowanie materiałów sypkich w miejscach osłoniętych przed wiatrem,
- ograniczenie prędkości ruchu pojazdów w rejonie budowy,
- zapewnienie efektywnych dojazdów na teren budowy.

Działania wyszczególnione powyżej są istotne zwłaszcza w rejonie występowania zabudowy mieszkaniowej.

Ponadto w odniesieniu do ochrony powietrza atmosferycznego należy stosować wskazania:

- celem ograniczenia negatywnego wpływu maszyn budowlanych i środków transportu na środowisko należy zadbać o ich prawidłową eksploatację i właściwą konserwację. W przeciwnym wypadku wystąpi wzrost zużycia paliwa oraz ilości wydzielanych spalin i emisji hałasu,
- maszyny i pojazdy nie powinny być przeciążane oraz eksploatowane na najwyższych obrotach silników, gdyż zwiększa to emisję spalin. Sprzęt używany podczas robót powinien spełniać wymagania, odnośnie ochrony przed hałasem i podwyższoną emisją gazów spalinowych,
- niedopuszczalne jest palenie ognisk na terenie budowy a zwłaszcza papy, opon, rozpuszczalników, farb itp.,
- zadbać o właściwe zabezpieczenia i oznakowanie dróg. Aby usprawnić ruch innych pojazdów oraz ograniczyć do niezbędnego minimum i nie prowadzić do zatorów, blokowania jezdni, powinny być ustawione czytelne napisy informujące o ewentualnych objazdach.

W przypadku planowanych prac związanych z budową czy przebudową dróg należy monitorować właściwe wykorzystanie maszyn i urządzeń pracujących na budowie. Ważną kwestią mającą wpływ na poziom emisji zanieczyszczeń do powietrza jest dobra organizacja dojazdów do placu budowy oraz utrzymanie odpowiedniej płynności na przebudowywanym odcinku. Właściwe rozwiązanie tego problemu, pozwoli na znacznie zmniejszenie emisji ze środków transportu.

Hałas - zmniejszenie emisji hałasu związanego z pracami budowlanymi można uzyskać dzięki prowadzeniu prac wyłącznie w porze dziennej, a czas pracy maszyn na biegu jałowym należy ograniczyć do niezbędnego minimum.

Stan techniczny maszyn powinien być dobry oraz powinny one posiadać sprawne tłumiki akustyczne. Na zmniejszenie hałasu komunikacyjnego wpływ ma także stosowanie odpowiednio zaprojektowanych terenów zieleni publicznej zawierających rzędy wysokich drzew i krzewów o właściwościach dźwiękochłonnych.

Ochrona przed hałasem

Na etapie realizacji inwestycji głównym źródłem hałasu będą prace budowlane.

Mając na uwadze skalę przedsięwzięcia zaplecze socjalne stanowić będzie: wóz kołowy (barakowóz) stanowiący miejsce spożywania posiłków, odpoczynku dla pracowników wraz z częścią administracyjną oraz systemowa przenośna toaleta, opróżniana przez uprawnioną firmę. Baza zlokalizowana zostanie w odległości zezwalającej na zachowanie norm emisji hałasu.

Emisja hałasu będzie związana z przesuającym się frontem robót. W celu ograniczenia uciążliwości akustycznej, należy stosować się do poniższych zaleceń:

- zaplanować wszelkie operacje z użyciem ciężkiego sprzętu,
- stosować sprzęt w dobrym stanie technicznym zgodnie z wymaganiami określonymi w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 roku w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. z Nr 263, poz. 2202 ze zmianami),
- przestrzegać zasady wyłączania silników w czasie przerw w pracy,
- maksymalnie ograniczyć czas budowy poszczególnych etapów poprzez odpowiednie zaplanowanie procesu budowlanego;

Wody - w celu zapobiegnięcia przedostaniu się nieoczyszczonych ścieków deszczowych do wód zaleca się stosowanie instalacji pozwalających na odprowadzenie z jezdni ścieków opadowych oraz ich oczyszczenie. Ścieki powstałe w wyniku opadów powinno się przed wprowadzeniem do środowiska oczyszczać do wymaganych prawem parametrów.

Jakość wód deszczowych przepływających przez separatory należy badać w celu sprawdzenia ich sprawności. Badania jakości zrzucanych wód opadowych należy prowadzić zgodnie z metodą referencyjną określoną w *Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 roku, w sprawie*

warunków jakie należy spełnić przy wprowadzaniu wód lub ścieków do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U. 2006 nr 137 poz. 984).

Kontroli należy poddawać również szczelność zbiorników paliw płynnych pojazdów stosowanych podczas prac budowlanych, aby nie dopuścić do skażenia środowiska gruntowego substancjami ropopochodnymi. Pracownikom budowy należy udostępnić przenośną toaletę oraz regularnie ją opróżniać.

Jeśli na terenie placu budowy magazynowane są substancje, materiały oraz odpady, należy je zabezpieczyć przed możliwością kontaktu z wodami opadowymi, tak aby nie doszło do skażenia środowiska gruntowo – wodnego w wyniku ich wymywania z nich substancji toksycznych.

Używanie preparatów soli do dróg oraz chodników w porze zimowej powinno zostać ograniczone do niezbędnego minimum. Sól drogowa powinna być przechowywana w szczelnie zamkniętych pojemnikach.

Ochrona wód gruntowych i odwodnienie

Inwestycje planowane w POS nie wpłyną negatywnie na jakość wód gruntowych. W celu zminimalizowania negatywnego wpływu na środowisko gruntowo – wodne planuje się tak zorganizować prace, by ograniczyć przelewanie paliw i innych środków chemicznych na placu budowy. Sprzęt techniczny będzie posiadać dopuszczenie do ruchu i stosowne atesty.

Mając na uwadze skalę przedsięwzięć, a także obecne i docelowe zagospodarowanie terenu nie przewiduje się zanieczyszczeń wód opadowych i roztopowych.

Planowane rozwiązania chroniące środowisko:

Użyte materiały budowlane jak i technologia wykonania zadania będą obojętne dla środowiska naturalnego. Dla JCW celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu/potencjału.

Dla naturalnych części wód celem jest osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego i utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego.

Ocenia się, że realizacja planowanych inwestycji nie spowoduje zmiany stanu wód pod względem fizyko-chemicznym, biologicznym i hydromorfologicznym, jeżeli na etapie realizacji inwestycji zostaną zastosowane następujące środki łagodzące oddziaływanie:

- ograniczenie do niezbędnego minimum mechanicznej ingerencji w środowisko w obrębie inwestycji,
- całkowity zakaz zrzutu wód opadowych i roztopowych z terenu inwestycji do cieków,
- zakaz lokalizacji zaplecza budowy i baz materiałowych w obrębie inwestycji bez odpowiedniej infrastruktury ochrony środowiska gruntowo - wodnego,
- doprowadzenie do stanu pierwotnego terenu budowy po zakończeniu inwestycji.

Realizacja planowanych inwestycji uporządkuje gospodarkę ściekową w obrębie przedsięwzięcia.

Ścieki po wybudowaniu kanalizacji sanitarnej będą zbierane i transportowane do oczyszczalni ścieków, która posiada większą sprawność techniczną oczyszczania ścieków niż przydomowe oczyszczalnie ścieków czy też stosowanie zbiorników bezodpływowych (wywóz ścieków przez pojazdy asanizacyjne wiąże się z ruchem pojazdów - zużycie paliwa, hałas, ze względu na sposób poboru i zrzutu ścieków oraz sprawność samochodów ścieki często przedostają się do środowiska naturalnego). Ponadto skanalizowanie gminy przyczyni się do zwiększenia komfortu użytkowania gospodarstw domowych.

Reasumując powyższe należy stwierdzić, że wpływ projektu POS na stan jednolitych części wód podziemnych i powierzchniowych zostanie ograniczony do minimum i nie będzie wpływał na pogorszenie ich parametrów.

Gleby - szczególnej kontroli należy również poddawać szczelność zbiorników paliw płynnych, aby nie dopuścić do skażenia środowiska gruntowego substancjami ropopochodnymi. Magazynowane odpady, materiały i substancje należy zabezpieczyć przed możliwością kontaktu z wodami

opadowymi, tak aby nie dopuścić do skażenia gruntu w wyniku wymywania z nich substancji toksycznych. Gdy realizacja inwestycji zostanie zakończona należy wszystkie tymczasowe instalacje i urządzenia usunąć oraz wykonać niezbędne niwelacje powierzchni terenu. Zanim rozpocznie się prace ziemne powinno się zebrać warstwę wierzchnią gleby, a po zakończeniu prac rozprościć ją ponownie na powierzchni terenu.

Ochrona przed zanieczyszczeniem środowiska związanym z gospodarką odpadami

Prace budowlane będą prowadzone w taki sposób, aby zminimalizować ilość wytwarzanych odpadów oraz ograniczać negatywne ich oddziaływanie na środowisko, zdrowie i życie ludzi. Wytworzone odpady w pierwszej kolejności poddane będą odzyskowi (ponownemu zagospodarowaniu) a gdy odzysk nie będzie możliwy – unieszkodliwianiu. Spośród odbiorców odpadów wybierani będą tacy, którzy prowadzą odzysk odpadów i mają stosowne zezwolenia w tym zakresie.

Zgodnie z ustawą o odpadach wykonawca oraz zarządzający inwestycjami uregulują stan formalno-prawny w zakresie gospodarki odpadami tj. w zależności od ilości i rodzaju wytwarzanych odpadów uzyskają: pozwolenie na wytwarzanie odpadów, decyzję zatwierdzającą program gospodarki odpadami niebezpiecznymi lub złożą informację o wytwarzanych odpadach i sposobach gospodarowania nimi.

Powstałe na etapie na etapie budowy ścieki bytowe (przez cały okres budowy) odprowadzane będą do przenośnych systemowych kabin sanitarnych np.: typu TOI TOI. Toaleta przenośna opróżniana będzie przez koncesjonowanego odbiorcę ścieków.

Rośliny – jeśli prace wykonywane są w sąsiedztwie systemów korzeniowych należy przeprowadzić wykopy ręcznie. Jeśli zachodzi konieczność odsłonięcia korzeni należy je zabezpieczyć. Należy unikać uszkodzeń korzeni strukturalnych. Należy również zabezpieczyć środkami grzybobójczymi rany po odciętych korzeniach. Jeżeli istnieje ryzyko narażenia na otarcia ze strony sprzętu budowlanego pni drzew, należy je zabezpieczyć stosując odpowiednie włókniny lub obudowy drewniane.

Zwierzęta – aby zapewnić minimalne oddziaływanie na faunę planowane prace budowlane powinny zostać przeprowadzone w możliwie najkrótszym czasie. Renowacja zbiorników wodnych powinna zostać przeprowadzona poza okresem lęgowym ptaków i ptaków. Przeprowadzanie prac termomodernizacyjnych należy wykonywać poza okresem lęgowym ptaków.

Zdrowie – obszary, gdzie będą prowadzone prace budowlane i modernizujące należy czytelnie oznakować w celu zwiększenia bezpieczeństwa ludzi podczas wykonywania tych prac. Aby zachować odpowiednie normy bezpieczeństwa na terenie budowy zaleca się stosowanie sprawnego technicznie sprzętu, stałe prowadzenie nadzoru budowlanego oraz bezwzględne przestrzeganie przepisów BHP. Czas pracy maszyn należy obniżyć do niezbędnego minimum w celu ograniczenia emisji spalin oraz hałasu.

Krajobraz i dziedzictwo kulturowe – wszystkie przeprowadzane na terenie miasta inwestycje powinny być zaplanowane tak, aby nie niszczyły walorów estetycznych krajobrazu, nie zaburzały historycznego układu przestrzennego objętego ochroną konserwatorską. Jeśli natrafi się na przedmioty o charakterze zabytkowym należy koniecznie zabezpieczyć teren znaleziska oraz poinformować o tym fakcie Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

W przypadku gdy całkowite uniknięcie danego oddziaływania jest niemożliwe i istnieje niebezpieczeństwo nieodwracalnego zniszczenia szczególnie cennych elementów przyrody, konieczne jest podjęcie odpowiednio wcześniej działań kompensacyjnych. Należy m.in. zapewnić odtworzenie zniszczonych siedlisk w miejscach zastępczych, sztuczne zasilanie osłabionych populacji; tworzenie alternatywnych połączeń przyrodniczych i różnorodnych tras migracji zwierząt.

Niemniej na obecnym etapie projektowania tego ogólnego dokumentu strategicznego Programu Ochrony Środowiska nie przewiduje się zaistnienia szkód w środowisku wywołanych realizacją Programu, które wymagałyby kompensacji.

Charakter rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko na etapie realizacji i eksploatacji, działań posiadających charakter inwestycyjny należy:

- na etapie realizacji prac i użytkowania należy stosować najlepsze dostępne technologie;
- należy stosować materiały energooszczędne;
- należy w racjonalny sposób korzystać z zasobów wodnych;
- należy ograniczać zmiany stosunków wodnych;
- należy w sposób odpowiedni zabezpieczać ewentualne place budowy;
- należy stosować środki zapobiegające zwiększonej emisji hałasu np. poprzez stosowanie rozwiązań funkcjonalnych i organizacyjnych;
- należy ograniczać liczbę drzew podlegającą wycince, a w przypadku konieczności usunięcia wykonywać nasadzenie kompensujące;
- w miarę możliwości stosować podczyszczanie wód deszczowych i roztopowych odprowadzanych z powierzchni utwardzonych w separatorach substancji ropopochodnych;
- należy dążyć do umożliwienia infiltracji wód opadowych do gruntu;
- należy minimalizować ilość wytwarzanych odpadów i ilości odpadów poddawanych unieszkodliwianiu poprzez składowanie.

Wszystkie przewidziane do zastosowania urządzenia mają na celu ochronę wód, gleby i atmosfery przed wprowadzeniem ponadnormatywnej ilości substancji szkodliwych.

Przewidziane rozwiązania mają na celu spełnienie określonych w przepisach dopuszczalnych poziomów wprowadzanych do środowiska substancji i energii.

Działania minimalizujące

Podstawowym działaniem minimalizującym skutki realizacji „Programu...” będzie analiza zakresu oddziaływania poszczególnych inwestycji na etapie ich planowania, uwzględniająca zachowanie poszczególnych komponentów krajobrazu i tym samym jego złożonej całości w formie jak najmniej zmienionej. Dodatkowo w ramach działań minimalizujących można podejmować próbę odtwarzania poszczególnych komponentów np.: poprzez wprowadzanie nasadzeń zieleni oraz taką aranżację otoczenia inwestycji aby w jak największym stopniu złagodzić powstałe zakłócenia w odbiorze i postrzeganiu otoczenia lokalnym społeczeństwom.

Treści ocenianego projektu Programu ochrony środowiska dla Gminy Łądek-Zdrój na lata 2018–2021 z perspektywą do 2025 roku nie przesądzają o znaczącym oddziaływaniu na przedmiot, cele i integralność obszarów Natura 2000, a wręcz mogą wpłynąć pozytywnie na te i pozostałe formy ochrony przyrody na terenie gminy i w jego sąsiedztwie.

Charakter rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko (w przypadku dokumentów o ogólnym charakterze) koncentrować się powinien na generalnym łagodzeniu oraz generalnej kompensacji oddziaływań.

Ingerencji w miejsca cenne przyrodniczo czasem nie da się uniknąć. Odnosi się to zwłaszcza do inwestycji liniowych takich jak drogi i koleje. W takim przypadku stosuje się zasadę łagodzenia oddziaływania inwestycji na środowisko oraz rekompensowania strat w przyrodzie.

- Działania łagodzące są to środki zmierzające do zmniejszenia lub nawet eliminacji negatywnego oddziaływania na element środowiska społecznego lub przyrodniczego.
- Działania kompensujące są to działania najczęściej niezależne od przedsięwzięcia inwestycyjnego, których celem jest kompensacja znaczącego niekorzystnego oddziaływania na środowisko, jakie jest spowodowane realizacją tego przedsięwzięcia.

W przypadku komunikacyjnych inwestycji liniowych istnieje wysokie ryzyko wystąpienia konfliktów ze względu na istnienie dwóch, pozornie rozbieżnych celów: rozwoju infrastruktury i ochrony środowiska. Skala tego przedsięwzięcia zmusza często do podjęcia wielu, i to w różnej formie, działań łagodzących negatywny wpływ na środowisko przyrodnicze i społeczne. Z tego powodu inwestycje

komunikacyjne wydają się być najlepszym przykładem do obserwacji tego typu działań na tle pozostałych inwestycji infrastrukturalnych.

Już na etapie planowania obowiązkiem inwestora jest przeprowadzenie szczegółowych badań, pozwalających określić potencjalny stopień oddziaływania inwestycji na środowisko.

Przedmiotem badań jest m.in.:

- bezpośredni i pośredni wpływ danego przedsięwzięcia na środowisko,
- wpływ na zdrowie oraz warunki życia ludzi,
- oddziaływanie na dobra materialne oraz na zabytki.

Działania mogą przybrać dwojaką postać: działań łagodzących niekorzystny wpływ przedsięwzięcia na środowisko oraz tzw. kompensacji przyrodniczej, czyli przedsięwzięć rekompensujących straty w przyrodzie. Mogą odnosić się do:

- ochrony przed zanieczyszczeniem wody i powierzchni ziemi,
- ochrony przed zanieczyszczeniem powietrza,
- ochrony środowiska przed hałasem,
- ochrony roślin, zwierząt, grzybów oraz ich siedlisk,
- ochrony krajobrazu,
- ochrony środowiska społecznego przed efektem rozcięcia.

Działania łagodzące oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko

Ochrona wód i gleb

Ochrona wód polega przede wszystkim na unikaniu, eliminacji i ograniczaniu zanieczyszczenia wód substancjami szkodliwymi dla środowiska wodnego oraz zapobieganiu niekorzystnym zmianom naturalnych przepływów wody albo naturalnych poziomów wody.

Głównymi zanieczyszczeniami mogącymi się dostać do wód i gleby są substancje niebezpieczne, w tym m.in. ropopochodne i metale ciężkie, które zawarte są w wodach spływających z dróg oraz miejsc postoju pojazdów i stacji benzynowych. Do jej odprowadzania stosuje się rowy, urządzenia ściekowe i kanalizację deszczową.

Zanieczyszczenia spłukiwane z dróg trafiają do urządzeń retencyjnych, wśród których najczęściej spotykanymi są:

- zbiorniki retencyjno – infiltracyjne,
- zbiorniki infiltracyjne,
- rowy infiltracyjne,
- rowy trawiaste lub powierzchnie trawiaste,
- piaskowniki, osadniki, separatory substancji ropopochodnych.

Urządzenia retencjonujące i podczyszczające służą do gromadzenia spływu wody opadowej z nawierzchni utwardzonej, do oddzielania zawiesin oraz substancji ropopochodnych, a następnie do stopniowego odprowadzania podczyszczonych wód do odbiornika. Do oczyszczenia spływu opadowego z substancji ropopochodnych stosuje się separatory substancji olejowych a z zawiesin tzw. osadniki.

Separatory substancji olejowych najczęściej instalowane są w zagrożonych skażeniem rejonach środowiska wodnego, położonych wzdłuż tras komunikacyjnych. Stosowane są także przy węzłach drogowych, wiaduktach i mostach. Natomiast osadniki instaluje się dla zapewnienia redukcji zawiesiny. Jedną z odmian osadników są tzw. piaskowniki. Funkcję osadników mogą pełnić również zbiorniki retencyjne. Separatory i osadniki wykorzystują mechaniczne metody oczyszczania ścieków. Istnieją także przykłady wykorzystania metod biologicznych. Oczyszczalnie gruntowo-roślinne i wodno-roślinne wykorzystują naturalne procesy oczyszczania ścieków przy udziale roślin.

Na odcinkach autostrad w Polsce zrealizowanych w latach 90'tych w niewielkim stopniu wykorzystuje się naturalne metody oczyszczania. Zastosowano tam głównie szczelne rowy odwadniające, piaskowniki, separatory substancji olejowych oraz zbiorniki (szczelne retencyjne, odparowujące, infiltracyjno – odparowujące). W ostatnim czasie w większym zakresie korzysta się z systemów

oczyszczania ścieków, opartych przede wszystkim na metodach naturalnych (stosowanie rowów trawiastych, oczyszczalni hydrobotanicznych). Oczywiście tam, gdzie pozwalają na to warunki gruntowo – wodne.

Dla dodatkowego wzmocnienia ochrony wód i gleb zakładane są wzdłuż dróg szybkiego ruchu i autostrad pasy zieleni ochronnej. Zwarte pasy zieleni o szerokości 8 – 26 m oraz wysokości co najmniej 8 m, składają się z odpowiednich gatunków drzew liściastych i iglastych między jezdniami oraz krzewów po zewnętrznej stronie drogi.

Ochrona przed zanieczyszczeniem powietrza

O stopniu zanieczyszczenia powietrza decyduje emisja pyłów PM10 (pyły zawieszone, drobiny o wielkości 10 mikrometra i mniejsze), tlenu azotu, tlenu węgla, węglowodorów aromatycznych, benzenu, toluenu i innych substancji. Pyły i gazy do atmosfery dostają się m.in. z rur wydechowych naszych samochodów. Trasy szybkiego ruchu są miejscami, w których może wystąpić większe stężenie tych zanieczyszczeń i w efekcie powodować znaczące zanieczyszczenie powietrza na obszarze ich przebiegu. W celu ochrony środowiska przed zanieczyszczeniem powietrza podejmuje się następujące działania:

- zakładanie pasów zieleni izolacyjnej,
- prowadzenie dróg na estakadach, wiaduktach, wysokich nasypach, co wpływa korzystnie na przewietrzenie terenów sąsiadujących z drogą,
- stosowanie osłon sztucznych,
- prowadzenie dróg w tunelach.

Uciążliwości wynikające z emisji spalin można skutecznie minimalizować przez nasadzenia pasów zieleni, stanowiących barierę w rozprzestrzenianiu zanieczyszczeń. Zieleń izolacyjna pełni również znaczącą rolę w poprawie mikroklimatu terenów zabudowanych.

Zanieczyszczenia są skutecznie pochłaniane przez zwarte pasy zieleni, szerokości 10 - 20 m, z udziałem gatunków zimozielonych (pochłaniają one ponad 60% pyłów).

Prowadzenie dróg na estakadach, wiaduktach, wysokich nasypach wpływa korzystnie na przewietrzenie terenów sąsiadujących z drogą. Stosowanie osłon sztucznych i z zieleni oraz prowadzenie dróg w tunelach prowadzi do zminimalizowania efektu rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń na sąsiednie tereny.

Ochrona przed hałasem

Ustawa Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2018 poz. 799), określa hałas jako dźwięki o częstotliwościach od 16 Hz do 16000 Hz. Jednym ze źródeł hałasu w środowisku jest ruch drogowy. Ochrona przed hałasem drogowym dotyczy działań stosowanych zarówno w strefie emisji (generowania) jak i imisji (odbioru) hałasu. Działania w strefie emisji polegają na próbie eliminowania hałasu już u źródła jego powstawania. Natomiast działania w strefie imisji dotyczą stosowania odpowiednich środków ochrony odbiorcy hałasu.

W strefie emisji do podstawowych metod i sposobów ochrony przed hałasem drogowym zalicza się:

- działania związane z projektowaniem dróg i doбором materiałów,
- działania związane z organizacją ruchu,
- działania odnoszące się do pojazdów i kierowców.

Zastosowanie odpowiednich rozwiązań w zakresie lokalizacji, przekroju poprzecznego oraz nawierzchni dróg korzystnie wpływa na obniżenie poziomu hałasu. Ważnym czynnikiem ograniczającym emisję hałasu jest lokalizacja drogi. Jej maksymalne odsunięcie od obszarów chronionych np. siedlisk zwierząt, osiedli mieszkaniowych oraz umieszczenie w wykopie, tunelu lub pod częściowym przykryciem, znacząco obniża negatywne oddziaływanie hałasu na środowisko.

Eliminacji głośności drogi służy także właściwy przekrój poprzeczny drogi. Im mniejsze pochylenie jezdni tym dźwięki dochodzące z ulicy słabsze. Nie bez znaczenia pozostaje także liczba pasów jezdni, jej szerokość, itp.

Rodzaj i stan techniczny nawierzchni również może przyczynić się do zmniejszenia emisji hałasu. Znane są obecnie zastosowania tzw. cichych nawierzchni, które redukują poziom hałasu nawet do

5 dB. Jednak ze względu na wysoki koszt budowy i eksploatacji nawierzchnie te stosuje się najczęściej jedynie w miastach oraz w miejscach, które wymagają specjalnej ochrony przed hałasem.

W walce z hałasem mogą także sprzyjać działania organizujące ruch drogowy. Dzięki wprowadzeniu hierarchizacji dróg, wyłączeniu z ruchu niektórych kategorii pojazdów oraz ograniczeniom czasowym w ich poruszaniu, zyskuje się możliwość kształtowania ruchu, a w efekcie wpływania na poziom hałasu. Ograniczenia te dotyczą głównie pojazdów ciężkich i motocykli, jako najbardziej hałaśliwych. Na poziom hałasu wpływ ma także płynność oraz koncentracja ruchu. Ważne jest zachowanie płynności ruchu z najmniejszą liczbą zatrzymań oraz przekierowanie dużych strumieni ruchu na obwodnice i miejskie trasy ekspresowe.

Wykorzystywane są także urządzenia techniczne, jak np. fotoradary czy też progi zwalniające w poprzek jezdni, które zmuszając kierowców do wolniejszej jazdy, w konsekwencji wpływają na zmniejszenie hałasu.

Ostatnia grupa działań, która wpływa na ograniczenie emisji hałasu, odnosi się do pojazdów i kierowców. Metody i środki nie są jednak bezpośrednio związane z działaniami wykonawców i zarządców dróg. Jakość samochodów i ich części np. opon, nie pozostaje przecież bez wpływu na poziom hałasu. Rolą ustawodawcy jest wprowadzenie takich regulacji, by jakość pojazdów dopuszczanych do ruchu oraz styl jazdy nie powodował niepotrzebnego hałasu.

W strefie imisji (odbioru dźwięków) do działań ochronnych przed hałasem stosuje się:

- ekrany akustyczne,
- wały ziemne,
- kombinację ekranu ziemnego z ekranem akustycznym i zielenią,
- pasy zieleni izolacyjnej.

Do wytłumiania hałasu najczęściej wykorzystywane są ekrany akustyczne. Głównie montowane są w formie pionowej ściany, która w zależności od zastosowanego materiału odbija lub pochłania fale akustyczne. Funkcje ekranu pełni także wał ziemny obsadzony roślinnością. Istnieje możliwość połączenia ekranu ziemnego z ekranem akustycznym, przez montaż tego ostatniego na szczycie wału. Pasy zieleni izolacyjnej zaliczane są także do sposobów ochrony przed hałasem. Pełnią one jednocześnie rolę filtra chroniącego powietrze przed zanieczyszczeniami oraz pyłem pochodzącym z dróg. W strefie imisji, w miastach istotną rolę odgrywa zabudowa niemieszkalna np. garaże, które oddzielają obie strefy.

Ochrona roślin, zwierząt i grzybów

Źródłem zagrożenia dla świata przyrody jest nie tylko bezpośrednio, fizyczne oddziaływanie człowieka na florę i faunę, np. fragmentacja zwartych kompleksów leśnych, ale także oddziaływanie będące skutkiem innego rodzaju aktywności związanej z realizacją inwestycji.

Skażenie wód i gleby lub zanieczyszczenie powietrza wpływa również niekorzystnie na świat roślin, zwierząt i grzybów. Dlatego całość działań minimalizujących wpływ człowieka na środowisko podejmowanych w innych obszarach powinna także uwzględniać potrzeby w zakresie ochrony przyrody.

W skrajnych przypadkach, gdy ingerencja człowieka powoduje trwałe szkody w środowisku, obowiązkowo należy przeprowadzić kompensację przyrodniczą, przywracającą równowagę w przyrodzie.

Zgodnie z ustawą O ochronie przyrody (t. j. Dz.U. 2018 r., poz. 142 ze zm.) obowiązkiem wszystkich jest dbałość o przyrodę, która jest dziedzictwem i bogactwem narodowym.

Ochrona przyrody to zachowanie, zrównoważone użytkowanie i odnawianie zasobów, tworów i składników przyrody czyli m.in.:

- dziko występujących roślin, zwierząt i grzybów,
- roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną gatunkową,
- zwierząt prowadzących wędrowny tryb życia,
- siedlisk przyrodniczych,
- siedlisk zagrożonych wyginięciem, rzadkich i chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów.

W ustawie Prawo ochrony środowiska ustawodawca przewidział działania w zakresie ochrony roślinności w powiązaniu z ochroną fauny. Zwierzęta i rośliny są nieodłącznymi elementami ekosystemu i dlatego działania ochronne te powinny uwzględniać potrzeby zarówno fauny jak i flory. Ochrona roślin oraz zwierząt powinna polegać na:

- zachowaniu cennych ekosystemów, różnorodności biologicznej i utrzymaniu równowagi przyrodniczej,
- tworzeniu warunków prawidłowego rozwoju i optymalnego spełniania przez roślinność i zwierzęta funkcji biologicznej w środowisku,
- zapobieganiu lub ograniczaniu negatywnych oddziaływań na środowisko, które mogłyby niekorzystnie wpływać na zasoby oraz stan roślin oraz zwierząt,
- zapobieganiu zagrożeniom naturalnych kompleksów i tworów przyrody.

Jej realizacji służyć powinny następujące inicjatywy:

- obejmowanie ochroną obszarów i obiektów cennych przyrodniczo,
- ustanawianie ochrony gatunków roślin oraz zwierząt,
- ograniczanie możliwości pozyskiwania dziko występujących roślin oraz zwierząt,
- odtwarzanie populacji zwierząt i stanowisk roślin oraz zapewnianie reprodukcji dziko występujących zwierząt oraz roślin,
- zabezpieczanie lasów i zadrzewienia przed zanieczyszczeniem i pożarami,
- ograniczanie możliwości wycinania drzew i krzewów oraz likwidacji terenów zieleni,
- zalesianie, zadrzewianie lub tworzenie skupień roślinności, zwłaszcza gdy przemawiają za tym potrzeby ochrony gleby, zwierząt, kształtowania klimatu oraz inne potrzeby związane z zapewnieniem różnorodności biologicznej, równowagi przyrodniczej i zaspokajania potrzeb rekreacyjno – wypoczynkowych ludzi.

Jedną z poważniejszych konsekwencji ekologicznych rozwoju infrastruktury drogowej jest uniemożliwienie swobodnego przemieszczania się zwierząt, czyli powstawanie zjawiska bariery ekologicznej. Jej pojawienie się powoduje podział jednorodnego obszaru życia zwierząt na mniejsze fragmenty, powodując m.in. izolację niektórych gatunków oraz populacji, ograniczenie lub zahamowanie migracji etc. Aby złagodzić ten negatywny wpływ inwestycji drogowych na korytarze migracyjne zwierząt inwestorzy planujący przebieg trasy są zobowiązani do zaplanowania, a następnie wybudowania:

1. Przejść dla zwierząt, w tym:

- przejścia dołem pod mostami i estakadami,
- tzw. zielonych mostów dla dużych i średnich ssaków,
- przepustów dla drobnych ssaków,
- tuneli dla płazów i gadów.

2. Osłon antyolśnieniowych i ekranów akustycznych dla zwierząt.

Skuteczność przejść dla zwierząt zależy od wielu czynników, które należy uwzględnić na etapie projektowania, budowy i użytkowania drogi. Najważniejsze z nich to:

- właściwa lokalizacja przejść,
- odpowiednie ich zagęszczenie,
- dobranie odpowiedniego typu i parametrów przejścia do sytuacji przestrzennej, ekologicznej oraz gatunków zwierząt, jakim przejście ma służyć,
- zróżnicowanie rodzajów przejść, tak by wszystkie gatunki o różnych wymaganiach mogły przekraczać drogę,
- odpowiednia aranżacja terenu na najściach i dojsiach do przejść,
- utrzymanie obiektów,
- czas realizacji inwestycji (prowadzenie prac budowlanych np. poza okresem lęgowym).

Przykładem działań minimalizujących ograniczających kolizje zwierząt z pociągami są urządzenia do płoszenia zwierzyny. Odtwarzają one odgłosy zwierząt (ostrzegawczy krzyk sójki, ujadanie psów w nagonce, rzenie konia, kniazienie zająca), które są emitowane tuż przed przejazdem pociągu,

sygnalizując zbliżające się zagrożenie. Dźwięki, które wysyłają urządzenia, tworzą tzw. Atrapę bodźców kluczowych o najwyższym priorytecie w zakresie wyzwalania mechanizmów obronnych u zwierząt i każą im uciekać w obliczu nadciągającego niebezpieczeństwa. Urządzenia montowane są wzdłuż torów, zmniejszając do minimum straty w populacji zwierząt powodowane zderzeniem z szybko nadjeżdżającym pociągiem przy jednoczesnym braku ograniczeń w ich swobodnym przemieszczaniu się.

Źródłem zagrożenia dla przyrody jest nie tylko bezpośrednie oddziaływanie np. wycinka lasów czy zniszczenie łąk, ale także oddziaływanie pośrednie – skażenie wód i gleby lub zanieczyszczenie powietrza. Dlatego całość działań minimalizujących wpływ człowieka na środowisko podejmowanych w innych obszarach powinna także uwzględniać potrzeby w zakresie ochrony stanowisk roślin i zwierząt. W skrajnych przypadkach, gdy ingerencja człowieka powoduje trwałe szkody w środowisku, należy obowiązkowo przeprowadzić kompensację przyrodniczą, przywracającą równowagę w przyrodzie.

Kształtowanie krajobrazu

Przyjazne środowisku inwestycje uwzględniać muszą również ochronę krajobrazu. Drogę należy integrować z krajobrazem przez odpowiednie ukształtowanie trasy, dobór materiałów oraz zastosowanie zieleni. Celowi temu służy także tworzenie ciekawych miejsc widokowych oraz dbałość o zachowanie lokalnego charakteru krajobrazu. Konieczne jest także wykazanie dbałości o estetykę drogi i obiektów jej towarzyszących. Wzięcie pod uwagę kryterium estetyki w projektowaniu oznacza, poza estetycznym projektowaniem samego obiektu, również uwzględnianie możliwości wykorzystania nowych elementów krajobrazu do poprawy orientacji kierowcy oraz atrakcyjności samej drogi. Inwestycje liniowe warto również grupować, co oznacza, że jeśli na tym samym obszarze planowane są np. inwestycja drogowa i energetyczna (linia wysokiego napięcia) – można je poprowadzić po tej samej linii, aby zminimalizować ingerencję inwestycji w krajobraz.

Ochrona środowiska społecznego przed efektem rozcięcia

Projektowaniu inwestycji drogowych towarzyszyć powinna troska o to, by droga nie rozcinała osiedli i wspólnot ludzkich oraz miała minimalny wpływ na ukształtowanie terenu i wymagała jak najmniejszych robót ziemnych. Jeżeli już projektanci muszą prowadzić drogę w terenie zamieszkałym, należy skrupulatnie odbudować przecięte powiązania poprzeczne: uliczki osiedlowe, ścieżki rowerowe, trasy piesze, itp. Konieczne jest więc wybudowanie odpowiednich wiaduktów, przepustów czy kładek. W wielu przypadkach konieczne staje się wybudowanie drogi na estakadzie, choć zwykle oznacza to zwiększoną ekspozycję środowiska na hałas. Jeżeli takie rozwiązania nie są dopuszczalne, jedynym wyjściem jest budowa drogi w tunelu. Choć tunel eliminuje uciążliwości związane z ruchem pojazdów jest to jednak najdroższy środek łagodzenia oddziaływania inwestycji transportowych na środowisko.

Efekt rozcięcia należy również łagodzić na terenach użytkowanych rolniczo. Należy wybudować przepusty na wszystkich znacznie większych dojazdach do terenów uprawnych wykorzystywanych przez rolników.

Kompensacja przyrodnicza

Kompensacja przyrodnicza to działania prowadzące do przywrócenia równowagi w przyrodzie na danym terenie, naprawy szkód dokonanych w środowisku oraz zachowania walorów krajobrazowych danego obszaru. Działania te najczęściej przybierają formę robót budowlanych i ziemnych, rekultywację gleby, zalesianie, zadrzewianie lub tworzenie skupień roślinności.

Tak sformułowana definicja kompensacji przyrodniczej oznacza, że za działanie kompensacyjne można uznać każdy przejaw ludzkiej aktywności, która służy wyrównywaniu szkód w przyrodzie na skutek ludzkiej ingerencji. Trudno wskazać przykłady wszystkich działań kompensacyjnych, gdyż przybierają one różną postać w zależności od potrzeb. Dla zobrazowania pojęcia kompensacji najlepiej posłużyć się przykładami działań podejmowanymi w ramach konkretnej inwestycji.

W celu ograniczenia oddziaływań powstających na etapie realizacji i eksploatacji ewentualnych działań posiadających charakter inwestycyjny, wynikających z projektu programu ochrony środowiska należy:

- na etapie realizacji prac i użytkowania należy stosować najlepsze dostępne technologie;
- należy stosować materiały energooszczędne;
- należy w racjonalny sposób korzystać z zasobów wodnych;
- należy ograniczać zmiany stosunków wodnych;
- prowadząc prace termomodernizacyjne budynków wskazane jest kontrola budynku pod kątem gniazdowania ptaków (np. jerzyka) i nietoperzy, należy w sposób odpowiedni zabezpieczyć ewentualne place budowy;
- należy stosować środki zapobiegające zwiększonej emisji hałasu np. poprzez stosowanie rozwiązań funkcjonalnych i organizacyjnych;
- należy ograniczyć do niezbędnego minimum prace prowadzone w sąsiedztwie obszarów chronionych w myśl ustawy o ochronie przyrody, lasów, cieków i zbiorników wodnych, należy ograniczać liczbę drzew podlegającą wycince, a w przypadku konieczności usunięcia wykonywać nasadzenie kompensujące;
- w miarę możliwości stosować podczyszczanie wód deszczowych i roztopowych odprowadzanych z powierzchni utwardzonych w separatorach substancji ropopochodnych;
- należy dążyć do umożliwienia infiltracji wód opadowych do gruntu;
- należy minimalizować ilość wytwarzanych odpadów i ilości odpadów poddawanych unieszkodliwianiu poprzez składowanie.

9. Potencjalne oddziaływania transgraniczne

Biorąc pod uwagę realizację inwestycji o ograniczonym zakresie oddziaływania, nie przewiduje się transgranicznego oddziaływania na środowisko podczas realizacji Programu Ochrony Środowiska. Program nie zawiera zapisów (ani nie stwarza możliwości), w wyniku których mogłoby wystąpić negatywne transgraniczne oddziaływanie realizacji projektu na środowisko.

10. Ocena rozwiązań alternatywnych

W „Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Łądek-Zdrój nie przedstawiono rozwiązań alternatywnych, wychodząc ze słusznego założenia, że muszą one być zgodne z ustaleniami dokumentów rządowych, w tym przede wszystkim z Prawem Ochrony Środowiska, ustaleniami zawartymi w związanych z nią dokumentach wojewódzkich oraz gminnych. W świetle diagnozy stanu środowiska i jego problemów „Program ...” jednoznacznie wskazuje, że spełnienie tych wymogów oraz zapewnienie właściwych warunków ochrony środowiska nie jest możliwe poprzez poszukiwanie rozwiązań alternatywnych. Jak się wydaje dyskusować można jedynie nad zakresem, skalą i tempem realizacji proponowanych rozwiązań, ale to wykracza poza zakres niniejszego opracowania. Sugerowane do realizacji przedsięwzięcia w ramach POŚ mają zdecydowanie pozytywny wpływ na środowisko. Proponowanie działań alternatywnych dla podanych rozwiązań nie ma zatem uzasadnienia z formalnego i ekologicznego punktu widzenia. Ponadto, dokument ten ma charakter strategiczny i w związku z tym brak jest możliwości precyzyjnego określenia działań alternatywnych dla wskazanych działań. Projekt Programu Ochrony Środowiska sporządzany jest przez organy samorządowe, ale jego opracowanie opiera się także na współpracy i konsultacjach z podmiotami i instytucjami, które działają na terenie Gminy lub w regionie oraz jednostkami, które zgodnie ze swoimi kompetencjami opiniują lub uzgadniają projekt Programu. Tak więc w trakcie opracowywania Programu rozważane są alternatywne sposoby rozwiązania kwestii ochrony środowiska na terenie Gminy, a ostateczna wersja stanowi kompromis pomiędzy zamierzeniami Gminy oraz uwarunkowaniami przyrodniczymi i społeczno – gospodarczymi. Skutki środowiskowe odejmowanych działań silnie zależą od lokalnych warunków środowiska. Dlatego przy realizacji nowych inwestycji, to znaczy na etapie projektowania inwestycji, należy rozważać warianty

alternatywne, tak aby wybrać ten, który w najmniejszym stopniu będzie negatywnie oddziaływać na środowisko. Jako warianty alternatywne przedsięwzięcia można rozważać: warianty lokalizacji inwestycji, warianty konstrukcyjne i technologiczne obiektów, warianty organizacyjne czy wariant niezrealizowania inwestycji (wariant 0). Ostatni wariant nie oznacza, że nic się nie zmieni, ponieważ brak realizacji inwestycji może również powodować konsekwencje środowiskowe.

11. Metody wykorzystane przy opracowaniu prognozy i analizy realizacji programu

Przy opracowywaniu Prognozy oddziaływania na środowisko dla „Programu...” posłużono się następującymi metodami:

- aby w pełni ocenić czy poddawany prognozie dokument zawiera elementy zapewniające ochronę środowiska kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju zbadano komplementarność „Programu...” z dokumentami strategicznymi wyższego szczebla (wspólnotowymi, krajowymi, wojewódzkimi),
- w bezpośrednim badaniu prognozy „Programu...” wykorzystano metodę sporządzania matrycy interakcji; wpływ danej inwestycji na poszczególne komponenty środowiska naturalnego oznaczono określonym symbolem.

12. Proponowane metody analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwość jej przeprowadzania

Analiza realizacji „Programu Ochrony Środowiska dla GMINY ŁĄDEK-ZDRÓJ NA LATA 2018-2021 z perspektywą do 2025 r.” będzie się odbywała głównie poprzez monitoring środowiska na terenie gminy. Dokonywana będzie ocena przebiegu realizacji zadań zawartych w „Programie...”. Raz na 2 lata będzie sporządzany raport z wykonania „Programu...”, który będzie przedstawiany Radzie Gminy. Dokument „Programu.....” nie jest dokumentem strategicznym, jego celem jest wykazanie kierunków rozwoju, a nie planowanie konkretnych zadań. Wszelkie przedsięwzięcia, które kwalifikują się do działań wymienionych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2016 poz. 71), a które wpisują się w realizację „Programu...” powinny zostać poddane osobnej wnikliwej analizie zgodnie z przepisami prawa, przed rozpoczęciem przedsięwzięcia. Poniżej przedstawiono proponowane Wskaźniki monitorowania efektywności Programu.

Wskaźniki monitorowania efektywności Programu

LP.	WSKAŹNIK	JEDNOSTKA MIARY	Poszczególne lata obowiązyującego Programu				ŹRÓDŁO INFORMACJI O WSKAŹNIKACH
WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE							
	Jakość cieków wodnych, udział wód pozaklasowych	%					WIOŚ

	Jakość wód podziemnych, udział wód bardzo dobrych i dobrych	%					WIOŚ
	Liczba ujęć wód (komunalnych)	Szt.					GMINA
	Długość sieci wodociągowej na terenie gminy	km					GUS, GMINA
	Stopień zwodociągowania, liczba mieszkańców objęta siecią	%,ilość					GUS
	Stopień skanalizowania, liczba mieszkańców objęta siecią	%, ilość.					GUS
	Długość sieci kanalizacyjnej na terenie gminy	km					GUS, GMINA
	Ścieki przemysłowe i komunalne wymagające oczyszczenia odprowadzane do wód powierzchniowych lub do ziemi	m ³					GUS
POWIERZCHNIA ZIEMI							
	Powierzchnia terenów wymagających rekultywacji, w tym zrehabilitowanych	ha					GMINA , POWIAT
ZASOBY PRZYRODNICZE							
	% powierzchni gminy objętej prawną ochroną przyrody	%					RDOŚ , POWIAT, GUS
	Sieć Natura 2000	ha					RDOŚ , MINISTERSTWO
	Liczba rezerwatów	szt.					RDOŚ, POWIAT, GUS
	Liczba użytków ekologicznych	szt.					RDOŚ, POWIAT, GUS
	Liczba pomników przyrody	szt.					RDOŚ, POWIAT, GUS
POWIETRZE ATMOSFERYCZNE							
	Stan zanieczyszczenia powietrza, zakres przekroczeń dopuszczalnych standardów powietrza	ug/m ³					WIOŚ, POWIAT, GMINY

	Rodzaj i wielkość emitowanych zanieczyszczeń	Mg/rok					ZAKŁADY, WIOŚ, POWIAT, GUS
	Wielkość zatrzymanej emisji na urządzeniach redukujących	Mg/rok					ZAKŁADY, WIOŚ, POWIAT, GUS
	Rodzaj i zakres działań związanych z ograniczeniem emisji niskiej i liniowej w strefie dolnośląskiej objętej Programem ochrony powietrza dla woj. Dolnośląskiego	opisowo					GMINY, URZĄD MARSZAŁKOWSKI
	Wielkość ograniczenia emisji pyłów i benzo(a)pirenu w strefie dolnośląskiej objętej Programem ochrony powietrza dla woj. Dolnośląskiego	Mg/rok					URZĄD MARSZAŁKOWSKI WIOŚ, GMINY
HAŁAS							
	Obszar przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu w związku z eksploatacją dróg, liczba mieszkańców narażonych na uciążliwość akustyczną	ha,					ZARZĄDCY DRÓG, WIOŚ, POWIAT
	Liczba punktów monitoringu hałasu, w których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów	szt..					WIOŚ, POWIAT
	Ilość zakładów przekraczających dopuszczalne poziomy hałasu	szt.					WIOŚ, POWIAT
POLA ELEKTROMAGNETYCZNE							
	Ilość emitorów pól elektromagnetycznych: - liniowych; - punktowych	szt.					WIOŚ, GUS
	Ilość emitorów pól elektromagn. Nieodtrzymujących dopuszczalnych norm	szt.					WIOŚ, GUS

LP.	WSKAŹNIK	JEDNOSTKA MIARY	Poszczególne lata obowiązującego Programu				ŹRÓDŁO INFORMACJI O WSKAŹNIKACH
ODPADY							
	Ilość wytwarzanych odpadów komunalnych,	Mg/rok					GUS, GMINY, URZĄD MARSZAŁKOWSKI
	Ilość odpadów wytworzonych na jednego mieszkańca	Mg/m/rok					GUS, GMINY, URZĄD MARSZAŁKOWSKI
	Ilość zbieranych odpadów komunalnych posegregowanych	Mg/rok					GUS, GMINY, URZĄD MARSZAŁKOWSKI
	Ilość wytworzonych osadów ściekowych	Mg/rok					GUS, GMINY, URZĄD MARSZAŁKOWSKI
EDUKACJA EKOLOGICZNA							
	Liczba projektów edukacyjnych zrealizowanych na rzecz ochrony środowiska	szt.					POWIAT, GMINY, STOWARZYSZENIA
POZYSKIWANIE ENERGII ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH I ENERGOOSZCZĘDNOŚĆ							
	Ilość zużytej wody na jednego mieszkańca /rok	m ³ /m/rok					GUS
	Ilość zużytej energii na jednego mieszkańca /rok	kW					GUS
	Liczba i rodzaj instalacji wytwarzających lub działających o energię odnawialną	szt.					GUS
	Ilość i powierzchnia obiektów objętych termomodernizacją	szt./m ²					GUS, GMINY, POWIAT, ZARZĄDCY OBIEKTÓW
PRZECIWDZIAŁANIE ZAGROŻENIOM ŚRODOWISKA							
	Ilość sytuacji powodziowych wymagających interwencji	Mg/rok					GMINY, Powiat, WIOŚ, KP PSP
	Liczba podjętych interwencji w zakresie ratownictwa chemiczno-ekologicznego	Mg/rok					GMINY, Powiat, WIOŚ, PWKSP

13. Streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym

Ocena oddziaływania na środowisko *Program Ochrony Środowiska dla GMINY ŁĄDEK-ZDRÓJ NA LATA 2017-2020 z perspektywą do 2024 r.* została opracowana zgodnie z Ustawą o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. 2016 poz. 353). Celem opracowania jest diagnoza obecnego stanu ochrony środowiska na terenie Gminy Łądek-Zdrój, określenie działań w zakresie ochrony środowiska do 2023 r. Zakres „Programu...” jest zgodny z zapisami Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko (Dz. Urz. WE 197 z 21.07.2011).

Celem opracowanego „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Łądek-Zdrój na lata 2017 – 2020 z perspektywą do 2024 roku” jest prowadzenie polityki ekologicznej na terenie gminy. Według założeń, przedstawionych w niniejszym opracowaniu, opracowanie programu doprowadzi do poprawy stanu środowiska naturalnego, efektywnego zarządzania środowiskiem, zapewni skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją, a także stworzy warunki dla wdrożenia wymagań obowiązującego w tym zakresie prawa.

Opracowanie jakim jest Program Ochrony Środowiska określa politykę środowiskową, a także wyznacza cele i zadania środowiskowe oraz szczegółowe programy zarządzania środowiskowego, które odnoszą się do aspektów środowiskowych, usystematyzowanych według priorytetów.

Podczas tworzenia opracowania, przyjęto założenie, iż powinien on spełniać rolę narzędzia pracy przyszłych użytkowników, ułatwiającego i przyspieszającego rozwiązywanie zagadnień, będących zagadnieniami techniczno-ekonomicznymi, związanymi z przyszłymi projektami.

Zakres opracowania

Sporządzony Program zawiera między innymi aktualny stan środowiska w powiecie, przedstawia propozycje oraz opis zadań, które niezbędne są do kompleksowego rozwiązania problemów związanych z ochroną środowiska. Program wspomaga dążenie do uzyskania w gminie sukcesywnego ograniczenia negatywnego wpływu na środowisko źródeł zanieczyszczeń, ochronę i rozwój walorów środowiska oraz racjonalne gospodarowanie z uwzględnieniem konieczności ochrony środowiska. Stan docelowy w tym zakresie nakreśla Program Ochrony Środowiska, a dowodów jego osiągnięcia dostarcza ocena efektów działalności środowiskowej, dokonywana okresowo (co 2 lata). Struktura opracowania obejmuje omówienie kierunków ochrony środowiska w powiecie w odniesieniu m.in. do gospodarki wodno-ściekowej, gospodarki odpadami, ochrony powierzchni ziemi i gleb, ochrony powietrza, ochrony przed hałasem, ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym, ochrony przyrody, edukacji ekologicznej, z podaniem ich charakterystyki, oceną stanu aktualnego i stanu docelowego umożliwiając tym samym identyfikację potrzeb w tym zakresie.

Identyfikacja potrzeb gminy w zakresie ochrony środowiska, w odniesieniu do obowiązujących w kraju przepisów prawnych i regulacji prawnych Unii Europejskiej, polega na sformułowaniu celów (do 2024 roku) oraz strategii ich realizacji. Na tej podstawie opracowywana jest lista przedsięwzięć jakie zostaną zrealizowane na terenie gminy do roku 2025.

Cele i strategia ich realizacji

W projekcie dokonano oceny istniejącego stanu środowiska przyrodniczego, a w szczególności stanu powierzchni ziemi oraz gleb, wód powierzchniowych oraz podziemnych, powietrza atmosferycznego, przyrody i różnorodności biologicznej, klimatu akustycznego oraz stanu środowiska pod względem poziomów pól elektromagnetycznych.

Wskazane w opracowaniu działania zmierzają do:

- ochrony powietrza (zapewnienie wysokiej jakości powietrza, redukcja emisji gazów i pyłów),
- racjonalnego użytkowanie zasobów naturalnych (zmniejszenie zużycia energii, surowców i materiałów, wzrost udziału wykorzystywanych zasobów odnawialnych, ochrona zasobów kopaliny),

- ochrony przed hałasem (zminimalizowanie możliwości wystąpienia ponadnormatywnego hałasu),
- ochrony wód (zapewnienie odpowiedniej jakości użytkowej wód, racjonalizacja zużycia wody, właściwa gospodarka wodno-ściekowa),
- ochrony gleb,
- ochrony zasobów przyrodniczych (zachowanie zasobów przyrodniczych z uwzględnieniem ich różnorodności oraz rozwój zasobów leśnych) oraz prowadzenia skutecznej akcji edukacyjno-informacyjnej gwarantującej powodzenie realizacji wyżej wymienionych działań.

Realizacja projektu pozwoli wykazać szczegółowe zadania, które mogą oddziaływać na środowisko przyrodnicze Gminy. Do takich oddziaływań można zaliczyć przede wszystkim realizację działań inwestycyjnych, tj. rozbudowę sieci kanalizacyjnej i wodociągowej, modernizację istniejących ciągów komunikacyjnych. Ponadto w dokumencie przedstawiono wpływ założeń Programu Ochrony Środowiska na poszczególne komponenty środowiska, tj. różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki oraz dobra materialne z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy.

W dokumencie pokazano także, iż realizacja działań przedstawionych w programie jest niezbędna do ogólnej poprawy jakości środowiska przyrodniczego. W celu zrealizowania wytyczonych celów należy podjąć współpracę pomiędzy jednostkami odpowiedzialnymi za poszczególne elementy systemu, zachować terminowość realizacji określonych inwestycji, a także podnieść poziom świadomości ekologicznej mieszkańców, którzy aktywnie będą uczestniczyć podczas realizowania konkretnych założeń projektu.

Prognozę sporządzono przy zastosowaniu metod opisowych, analiz opartych na danych dostępnych z państwowego monitoringu środowiska oraz danych literaturowych. W Prognozie analizowano oddziaływanie zaproponowanych przedsięwzięć do realizacji w ramach Programu na poszczególne komponenty środowiska, w tym na zdrowie człowieka, z uwzględnieniem zależności między tymi komponentami.

W przedmiotowej Prognozie dokonano analizy następujących komponentów środowiska:

- Powietrze atmosferyczne;
- Klimat akustyczny;
- Pola elektromagnetyczne;
- Wody powierzchniowe;
- Wody podziemne;
- Budowa geologiczna;
- Zasoby kopaliny;
- Gleby;
- Elementy przyrody ożywionej;
- Formy ochrony przyrody.

W celu realizacji przyjętego założenia konieczne jest ustalenie głównych zasad polityki ekologicznej w odniesieniu do poszczególnych elementów środowiska.

W niniejszym Programie zestawiono cele wynikające z dokumentów wyższego szczebla. Na ich podstawie wyznaczono cele i strategię ich realizacji na poziomie gminnym.

Strategia Programu ochrony środowiska ma na celu zachowanie najcenniejszych elementów środowiska i poprawę jego stanu. Jako główne cele Programu przyjmuje się następujące priorytety:

- Obszar interwencji OK: Ochrona klimatu i jakości powietrza
- Obszar interwencji H: Zagrożenia hałasem
- Obszar interwencji PEM: Pola elektromagnetyczne
- Obszar interwencji W: Gospodarka wodna
- Obszar interwencji GWŚ: Gospodarka wodno-ściekowa

- Obszar interwencji K: Zasoby geologiczne
- Obszar interwencji GL: Gleby
- Obszar interwencji GO: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów
- Obszar interwencji OP: Zasoby przyrodnicze
- Obszar interwencji PAP: Zagrożenia poważnymi awariami

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

W procesie wdrażania Programu ważna jest kontrola przebiegu tego procesu oraz ocena stopnia realizacji zadań w nim wyznaczonych z punktu widzenia osiągnięcia założonych celów.

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. Na tle wyżej wymienionych analiz wskazano możliwe sposoby finansowania poszczególnych zadań przedstawionych w Programie.

Podczas opracowania dokumentu korzystano z dostępnych danych, kierując się zasadą, że powinny być one zestandaryzowane i porównywalne pomiędzy gminami. Dla przedmiotowego Programu przyjęto wskaźniki monitorowania, które powinny być analizowane w okresach dwuletnich – w ramach opracowywanych raportów z realizacji Programu Ochrony Środowiska.

Prognoza oddziaływania na środowisko dla Programu Ochrony Środowiska uwzględnia art. 51 ust. 2 pkt. 2, z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2017, poz. 1405). Program uwzględnia cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu.

Przedmiotowa Prognoza oddziaływania na środowisko przedstawia szczegółowe kierunki działań w celu ogólnej poprawy środowiska przyrodniczego. Założone cele i działania uwzględniają obowiązujące przepisy prawa, a ich realizacja w pozytywny sposób wpłynie na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego, tj. powietrze, wody powierzchniowe i podziemne, rzeźbę terenu, powietrze atmosferyczne, hałas itd.

W wyniku ciągłego rozwoju gospodarczego oraz zwiększającego się zapotrzebowania na surowce brak realizacji priorytetów i celów operacyjnych zapisanych w programie przyczyni się do pogorszenia stanu poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego. Brak opracowania Programu Ochrony Środowiska będzie równoważny z brakiem realizacji celów i działań wskazanych w projekcie. Będzie to powodowało, iż stan środowiska przyrodniczego będzie ulegał pogorszeniu.

Zgodnie z przeprowadzoną analizą realizacja proponowanych działań zapisanych w programie nie będzie wywierała znaczącego negatywnego oddziaływania na środowisko, gdyż w większości przypadków wpłynie pozytywnie na jakość poszczególnych komponentów przyrodniczych. Negatywne krótkookresowe oddziaływania mogą być spowodowane realizacją działań związanych z wszystkimi pracami budowlanymi, tj. budowa nowych ciągów komunikacyjnych czy budowa sieci wodociągowej oraz kanalizacyjnej itd. , budową oczyszczalni ścieków Ponadto realizacja działań zaproponowanych w projekcie pozwoli na dostosowanie do polskich oraz unijnych przepisów.

Przewidywaną ocenę znaczących oddziaływań, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe, długoterminowe, stałe i chwilowe oraz

pozytywne i negatywne na poszczególne komponenty środowiska przedstawiono w zestawieniach tabelarycznych.

Analizując aktualny stan środowiska przyrodniczego można zdefiniować podstawowe problemy, które mogą wpływać na środowisko przyrodnicze. Niedostatecznie rozbudowana infrastruktura kanalizacyjna, zwłaszcza w miejscowościach korzystających z wodociągów oraz na obszarach rekreacji, zarówno zbiorowej jak i indywidualnej, usytuowanych w sąsiedztwie cieków wodnych stanowi potencjalne zagrożenie dla środowiska gruntowo – wodnego.

Analizę i oceną poszczególnych celów i zadań realizacyjnych zaproponowanych w Programie Ochrony Środowiska przeprowadzono w obrębie poszczególnych obszarów priorytetowych ze szczególnym uwzględnieniem analizy i oceny zadań w zakresie infrastruktury ściekowej i jej urządzeń indywidualnych, transportu, gospodarki odpadami, a także pod kątem potencjalnych oddziaływań przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. W odniesieniu do przedsięwzięć inwestycyjnych, które mogą zaistnieć w trakcie realizacji Programu, należałoby podjąć środki zapobiegające oraz ograniczające negatywne oddziaływanie na środowisko.

Przeprowadzona analiza obecnego stanu środowiska przyrodniczego Gminy pozwala stwierdzić, w niżej wymienionych obszarach co następuje:

W przedmiotowym projekcie zaproponowano szereg działań mających pozytywnie wpłynąć na poprawę środowiska przyrodniczego. Negatywne krótkookresowe oddziaływania mogą być spowodowane realizacją działań związanych z wszystkimi pracami budowlanymi, tj. budowa ciągów komunikacyjnych, budowa nowych odcinków sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, działania termomodernizacyjne, rozbudowa sieci gazowej itd.

Ograniczenie negatywnego oddziaływania planowanych inwestycji na środowisko można ograniczyć do poziomu racjonalnego poprzez prawidłowe prowadzenie prac projektowych, co związane jest głównie z odpowiednim doбором lokalizacji danej inwestycji. Skala wywołanych przekształceń środowiska może w dużym stopniu zależeć od lokalnych uwarunkowań. Prawidłowy projekt winien uwzględniać potrzeby ochrony środowiska zarówno na etapie budowy jak i w fazie eksploatacji inwestycji.

Dokonując ogólnej charakterystyki działań mogących ograniczyć potencjalne negatywne oddziaływania założeń Programu Ochrony Środowiska można wyróżnić:

- dostosowanie terminów realizacji inwestycji do terminów rozrodu zwierząt,
- stosowanie odpowiednich technologii, materiałów oraz rozwiązań konstrukcyjnych,
- w trakcie realizacji planowanych działań należy w sposób prawidłowy technicznie, zabezpieczyć sprzęt oraz plac budowy, w tym zwłaszcza tam gdzie realizowana inwestycja może stykać się ze szczególnie wrażliwymi ekosystemami na zmiany warunków siedliskowych.

Ingerencji w miejsca cenne przyrodniczo czasem nie da się uniknąć. Odnosi się to zwłaszcza do inwestycji liniowych takich jak drogi czy sieć kanalizacyjna i wodociągowa. W takim przypadku stosuje się zasadę łagodzenia oddziaływania inwestycji na środowisko oraz rekompensowania strat w środowisku przyrodniczym.

- Działania łagodzące są to środki zmierzające do zmniejszenia lub nawet eliminacji negatywnego oddziaływania na element środowiska społecznego lub przyrodniczego.
- Działania kompensujące są to działania najczęściej niezależne od przedsięwzięcia inwestycyjnego, których celem jest kompensacja znaczącego niekorzystnego oddziaływania na środowisko, jakie jest spowodowane realizacją tego przedsięwzięcia.

Większość proponowanych do realizacji przedsięwzięć w ramach Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Łądek-Zdrój znamionuje się pozytywnym wpływem na środowisko naturalne. W takim przypadku proponowanie rozwiązań alternatywnych nie ma uzasadnienia.

Ponadto brak jest możliwości precyzyjnego określenia działań alternatywnych dla wskazanych w Programie inwestycji. Skutki środowiskowe podejmowanych zadań bowiem silnie zależą od lokalnej chłonności środowiska lub też od występowania w otoczeniu wdrażania przedsięwzięcia tzw.

obszarów wrażliwych. Dlatego przy budowie, modernizacji dróg oraz budowie sieci kanalizacji sanitarnej należy rozważyć wszelkie warianty alternatywne tak, aby wybrać ten, który w najmniejszym stopniu będzie negatywnie oddziaływać na środowisko naturalne. Przeprowadzając analizę wariantów poszczególnych przedsięwzięć można porównywać ze sobą następujące elementy inwestycyjne:

- warianty lokalizacji,
- warianty konstrukcyjne i technologiczne,
- warianty organizacyjne,
- wariant niezrealizowania inwestycji tzw. wariant „0”.

Wariant „0” nie oznacza, że nic się nie zmieni, ponieważ brak realizacji inwestycji może także powodować konsekwencje środowiskowe.

Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Łądek-Zdrój odnosi się do szerokiego spectrum zagadnień. W przeciwieństwie do ocen oddziaływania konkretnych planowanych przedsięwzięć nie ma w Prognozie Oddziaływania na Środowisko nie ma możliwości odniesienia się do konkretnych rozwiązań technicznych.

Poziom szczegółowości prowadzonej oceny oddziaływania jest ściśle powiązany z poziomem szczegółowości przedmiotowego Programu. W związku z czym możliwe jest zastosowanie jedynie metody opisowej (jakościowej). Nie ma zaś możliwości odniesienia się do konkretnych parametrów dotyczących poszczególnych planowanych inwestycji, co tworzy realną barierę zastosowania bardziej precyzyjnej metodyki (ilościowej), jednorodnej dla wszystkich planowanych w Programie przedsięwzięć. Dane techniczne bowiem opisujące planowane zadania prezentują bardzo zróżnicowany poziom szczegółowości - od projektów technicznych po koncepcje.

Z uwagi na skomplikowany i długotrwały proces inwestycyjny nie jest możliwe także dokładne określenie czasu rozpoczęcia i zakończenia prac budowlanych przy wdrażaniu poszczególnych przedsięwzięć, co również uniemożliwia oszacowanie oddziaływań skumulowanych i zastosowania modeli do obliczenia oddziaływań w sytuacji najbardziej niekorzystnej.

Realizacja działań przedstawionych w projekcie dokumentu wymaga monitorowania oraz szybkiej realizacji w przypadku pojawienia się rozbieżności między planowanymi rezultatami a stanem osiągniętym w rzeczywistości. Opracowany projekt programu charakteryzuje zasady oceny oraz monitorowania realizacji zapisów dokumentu.

W ramach zaproponowanych priorytetów przedstawiono określone wskaźniki, które pomogą określić stopień realizacji poszczególnych celów operacyjnych i działań. Każdemu wskaźnikowi przypisano także źródło otrzymania danych do weryfikacji, co w znaczny sposób ułatwi ich pozyskanie.

Zaprezentowane działania do realizacji w programie mają charakter regionalny i ewentualne negatywne oddziaływanie, które może wystąpić będzie miało charakter lokalny. Na etapie przygotowywania prognozy stwierdzono, iż realizacja przedsięwzięć zapisanych w projekcie nie wskazuje na możliwość negatywnego transgranicznego oddziaływania na środowisko, które może objąć terytorium innych Państw.

14. Wykorzystane materiały i opracowania

1. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz.U. 2018 poz. 799)
2. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t. j. Dz.U. 2018 r. poz. 21.)
3. Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz.U. 2017 r. poz. 1566 ze zm.)
4. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t. j. Dz.U. 2018 r., poz. 142 ze zm.)
5. Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 roku o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (t.j. Dz.U. z 2014 r. poz. 1789)
6. Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t. j. Dz.U. z 2017 r. poz. 1289 ze zm.)
7. Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1405 ze zm.)
8. Ustawa z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (t. j. Dz.U. z 2017 r. poz. 1376 ze zm.)
9. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (t. j. Dz.U. z 2017 r. poz. 1332 ze zm.)
10. Ustawa z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t. j. Dz.U. z 2017 r. poz. 1073 ze zm.)
11. Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (t. j. Dz.U. 2017 r. poz. 2126)
12. Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t. j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1161)
13. Ustawa z dnia 11 września 2015 r. o zużytych sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz.U. z 2015 r. poz. 1688 ze zm.)
14. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. z 2017 r. poz. 2294)
15. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz.U. z 2016 r. poz. 85)
16. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. z 2012 r. poz. 1031)
17. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t. j. Dz.U. z 2014 r. poz. 112)
18. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz.U. z 2003 r. Nr 192 poz. 1883)
19. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 grudnia 2002 r. w sprawie poważnych awarii objętych obowiązkiem zgłoszenia do Głównego Inspektora Ochrony Środowiska (Dz.U. z 2003 r. nr 5 poz. 58)
20. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 maja 2016 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie poważnych awarii objętych obowiązkiem zgłoszenia do Głównego Inspektora Ochrony Środowiska (Dz.U. z 2016 r. poz. 799)
21. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (t. j. Dz.U. z 2016 r. poz. 71)

22. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 roku w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U. z 2014 r. poz. 1800)
23. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 roku w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r. poz. 1031)

Dostępne strony internetowe:

- <http://isap.sejm.gov.pl>
- <http://natura2000.gdos.gov.pl>
- www.kp.org.pl
- www.pois.gov.pl
- www.sejm.gov.pl
- www.stat.gov.pl
- [www.Lądek-Zdrój .um.gov.pl](http://www.Lądek-Zdrój.um.gov.pl)

Polityki, programy, plany i inne dokumenty rządowe:

- Polityka leśna państwa (Dokument powstał w konsekwencji uchwalenia w 1991 r. ustawy o lasach i przyjęcia Polskiej Polityki Kompleksowej Ochrony Zasobów Leśnych (1994 r.), Krajowego Programu Zwiększania Lesistości (1995 r.) oraz Strategii Ochrony Leśnej Różnorodności Biologicznej (1996 r.). Dokument został przyjęty przez Radę Ministrów 22 kwietnia 1997 r.
- Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko perspektywa do 2020 r.” (Uchwała nr 58 r. Rady Ministrów z dnia 15 kwietnia 2014 r. w sprawie przyjęcia Strategii „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.”)
- Krajowy Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych (V AKPOŚK przyjęty przez Radę Ministrów 31.07.2017 r.)
- Program ochrony różnorodności biologicznej: SIEĆ NATURA 2000

Programy, plany, rejestry, dane administracji rządowej i samorządowej województwa i powiatu:

- Stan środowiska za lata: 2014, 2015, 2016, 2017 (WIOŚ Wrocław)
- Program Ochrony Środowiska dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2017 - 2019 z Perspektywą do 2023 r. wraz z Prognozą oddziaływania na środowisko - Uchwała Nr XLVI/781/17 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 24 listopada 2017 r.
- Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego 2022
- Aktualizacja POP - Uchwała Nr XXX/544/16 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 29 grudnia 2016 r.