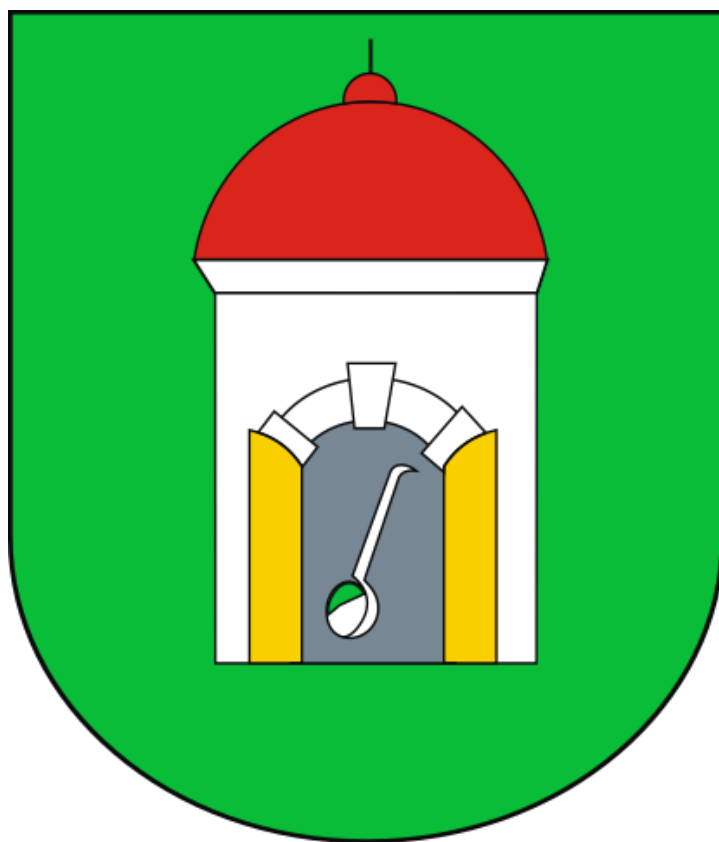


PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA GMINY SZCZAWNO-ZDRÓJ NA LATA 2024-2027
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2030



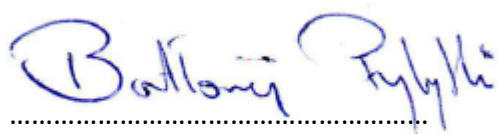
20 LISTOPADA 2023 R.

INWESTOR:

Gmina Szczawno-Zdrój
ul. Tadeusza Kościuszki 17
58-310 Szczawno-Zdrój

OPRACOWANIE:

mgr inż. Bartłomiej Przybylski



.....



www.pnbenergy.pl



kontakt@pnbenergy.pl



505 203 400



opracowania środowiskowe i energetyczne



inspekcje dronem



rozwój projektów farm fotowoltaicznych, turbin wiatrowych i magazynów energii

Spis treści

Spis tabel	8
Spis rysunków	9
Spis wykresów	9
Wykaz użytych skrótów	10
1 Streszczenie	11
2 Wstęp	14
3 Spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi	16
4 Charakterystyka obszaru gminy	19
4.1 Położenie.....	19
4.2 Demografia	21
4.3 Gospodarka.....	21
4.4 Uzdrowisko	23
4.5 Zabytki.....	24
5 Ocena aktualnego stanu środowiska gminy Szczawno-Zdrój – obszary interwencji	27
5.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza	27
5.1.1 Warunki klimatyczne	27
5.1.2 Jakość powietrza atmosferycznego.....	28
5.1.3 Źródła emisji	32
5.1.4 Uchwała antysmogowa	35
5.1.5 Zagadnienia horyzontalne	36
5.1.6 Podsumowanie	37
5.1.7 Analiza SWOT	37
5.2 Zagrożenia hałasem	38
5.2.1 Źródła emisji	38
5.2.2 Zagadnienia horyzontalne	40
5.2.3 Podsumowanie	41
5.2.4 Analiza SWOT	41
5.3 Pola elektromagnetyczne	41



5.3.1	Zagadnienia horyzontalne	45
5.3.2	Podsumowanie.....	45
5.3.3	Analiza SWOT	46
5.4	Gospodarowanie wodami	46
5.4.1	Wody powierzchniowe.....	46
5.4.2	Wody podziemne	49
5.4.3	Zagrozenie powodziowe	51
5.4.4	Susze.....	52
5.4.5	Zagadnienia horyzontalne.....	52
5.4.6	Podsumowanie.....	53
5.4.7	Analiza SWOT	53
5.5	Gospodarka wodno-ściekowa	54
5.5.1	Siec wodociągowa	54
5.5.2	Siec kanalizacyjna.....	55
5.5.3	Jakosc wód powierzchniowych	55
5.5.4	Jakosc wód podziemnych.....	57
5.5.5	Zagadnienia horyzontalne.....	57
5.5.6	Podsumowanie.....	58
5.5.7	Analiza SWOT	58
5.6	Zasoby geologiczne.....	59
5.6.1	Naturalne surowce lecznicze	62
5.6.2	Zagadnienia horyzontalne.....	63
5.6.3	Podsumowanie.....	64
5.6.4	Analiza SWOT	64
5.7	Gleby.....	65
5.7.1	Zagadnienia horyzontalne.....	69
5.7.2	Podsumowanie.....	69
5.7.3	Analiza SWOT	70
5.8	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	70
5.8.1	Zagadnienia horyzontalne.....	74

5.8.2	Podsumowanie	75
5.8.3	Analiza SWOT	75
5.9	Zasoby przyrodnicze	76
5.9.1	Formy Ochrony Przyrody	79
5.9.2	Geostanowiska	83
5.9.3	Zagadnienia horyzontalne	84
5.9.4	Podsumowanie	85
5.9.5	Analiza SWOT	85
5.10	Zagrożenia poważnymi awariami.....	86
5.10.1	Zagadnienia horyzontalne	87
5.10.2	Podsumowanie	87
5.10.3	Analiza SWOT	87
6	Podsumowanie efektów realizacji dotychczas realizowanych działań na rzecz ochrony środowiska.....	88
7	Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie	89
8	Monitoring, ewaluacja i sprawozdawczość z realizacji Programu Ochrony Środowiska .	94



Spis tabel

Tabela 1. Zestawienie stacji pomiarowych z terenu gminy Szczawno-Zdrój, z których wyniki zostały wykorzystane w ocenie rocznej	29
Tabela 2. Klasyfikacja strefy z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia	31
Tabela 3. Klasyfikacja strefy z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin	31
Tabela 4. Wyniki pomiarów monitoringu pól elektromagnetycznych na terenie gminy Szczawno-Zdrój.....	45
Tabela 5. Klasyfikacja stanu czystości jednolitych części wód powierzchniowych na terenie gminy.....	55
Tabela 6. Wyniki badań monitoringu wód podziemnych w punkcie pomiarowym zlokalizowanym na terenie gminy.....	57
Tabela 7. Bilans zasobów złóż kopalin w gminie Szczawno-Zdrój	60
Tabela 8. Grunty rolne wyłączone z produkcji rolniczej w latach 2020-2022 [ha]	68
Tabela 9. Ilości odpadów komunalnych odebranych na terenie gminy Szczawno-Zdrój	72
Tabela 10. Ilości odebranych odpadów komunalnych w rozbiu na frakcje z terenu gminy Szczawno-Zdrój w 2022 r.	73
Tabela 11. Ilości odpadów zebranych na terenie funkcjonującego na terenie gminy Szczawno-Zdrój PSZOK w 2022 r.....	73
Tabela 12. Osiągnięte poziomy recyklingu i ograniczenia masy odpadów w 2022 roku.....	74
Tabela 13. Struktura powierzchni lasów w gminie Szczawno-Zdrój, 2022	77
Tabela 14. Powierzchnia terenów zieleni urządzonej w gminie Szczawno-Zdrój.....	78
Tabela 15. Cele, kierunki interwencji i zadania	90
Tabela 16. Harmonogram zadań wraz z ich finansowaniem	92

Spis rysunków

Rysunek 1. Położenie gminy Szczawno-Zdrój (kolor żółty) na tle województwa dolnośląskiego i powiatu wałbrzyskiego	19
Rysunek 2. Zabytki w gminie Szczawno-Zdrój	26
Rysunek 3. Podział województwa dolnośląskiego na strefy	28
Rysunek 4. Lokalizacja punktu pomiarowego jakości powietrza na terenie gminy Szczawno-Zdrój.....	29
Rysunek 5. Stacje bazowe telefonii komórkowej na dachu budynku oraz wolnostojąca.....	42
Rysunek 6. Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowej, linii energetycznych wysokiego napięcia, stacji elektroenergetycznych na tle gminy Szczawno-Zdrój.	44
Rysunek 7. Sieć hydrologiczna na tle gminy Szczawno-Zdrój.....	47
Rysunek 8. Granice jednostek Wód Polskich na tle gminy.....	49
Rysunek 9. Zlewnie rzeczne (JCWP) na tle gminy Szczawno-Zdrój	56
Rysunek 10. Złoża kopalin na tle gminy Szczawno-Zdrój	60
Rysunek 11. Kompleksy przydatności rolniczej w gminie Szczawno-Zdrój.....	66
Rysunek 12. Obszary chronionego krajobrazu na tle gminy Szczawno-Zdrój.....	79
Rysunek 13. Obszary Natura 2000 na tle gminy Szczawno-Zdrój	82
Rysunek 13. Pomniki przyrody w gminie Szczawno-Zdrój	83

Spis wykresów

Wykres 1. Liczba ludności na terenie gminy Szczawno-Zdrój w latach 2015 – 2022.....	21
Wykres 2. Liczba zarejestrowanych podmiotów gospodarki narodowej na terenie gminy Szczawno-Zdrój.....	21
Wykres 3. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON wg sekcji PKD w gminie Szczawno-Zdrój	22
Wykres 4. Zużycie wody w m ³ ogółem na 1 mieszkańca gminy Szczawno-Zdrój w latach 2015 – 2022	54
Wykres 5. Zestawienie klas bonitacyjnych gruntów rolnych na terenie gminy Szczawno-Zdrój	67
Wykres 6. Ilości odpadów komunalnych odebranych na terenie gminy Szczawno-Zdrój	72



Wykaz użytych skrótów

GDDKiA	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
GDOŚ	Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
GIOŚ	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
GZWP	Główny Zbiornik Wód Podziemnych
GUS	Główny Urząd Statystyczny
ISOK	Informatyczny System Osłony Kraju
JCWP	Jednolita część wód powierzchniowych
JCWpd	Jednolita część wód podziemnych
JST	Jednostka samorządu terytorialnego
KZGW	Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej
MPZP	Miejskowy plan zagospodarowania przestrzennego
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
OZE	Odnawialne źródła energii
OUG	Okręgowy Urząd Górniczy
PEM	Pola elektromagnetyczne
PGN	Plan Gospodarki Niskoemisyjnej`
PGW WP	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie.
PIG PIB	Państwowy Instytut Geologiczny Państwowy Instytut Badawczy
PKD	Polska Klasyfikacja Działalności
PKP PLK	Polskie Koleje Państwowe Polskie Linie Kolejowe S.A.
PSZOK	Punkt selektywnego zbierania odpadów komunalnych
PWIS	Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
SUW	Stacja Uzdatniania Wody
SWOT	Technika służąca do porządkowania i analizy informacji
WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska

1 Streszczenie

Przedmiotem opracowania jest: „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Szczawno-Zdrój na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2030”, który stanowi kontynuację: „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Szczawno-Zdrój na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020”. W związku z upływem okresu obowiązywania poprzedniego programu ochrony środowiska, nastąpiła konieczność opracowania aktualizacji dokumentu, którego ramy czasowe będą zbieżne z okresem obowiązywania głównych dokumentów strategicznych.

Obowiązek sporządzenia programu ochrony środowiska nakłada na organ wykonawczy gminy ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz.U. 2022 poz. 2556 z późn. zm.). Program Ochrony Środowiska zgodny jest również z wymaganiami Ministerstwa Środowiska: *Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska, Warszawa 2 września 2015.*

Głównym celem opracowania Programu Ochrony Środowiska jest sprecyzowanie działań, jakie należy poczynić w celu realizacji polityki ochrony środowiska. Zadania stawiane przed jednostką samorządu terytorialnego pokrywają się z założeniami podstawowej dokumentacji programowej i strategicznej. Program Ochrony Środowiska jest niezbędny do prawidłowego funkcjonowania systemu zarządzania ochroną środowiska na szczeblu gminnym. Stanowi pomost między konkretnymi działaniami a dokumentami, które dotyczą ekologii.

Na podstawie przeprowadzonej diagnozy stanu środowiska na terenie gminy Szczawno-Zdrój zidentyfikowano najważniejsze problemy środowiskowe, są to:

1. Występowanie przekroczeń dopuszczalnych standardów jakości powietrza

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska dla obszaru województwa dolnośląskiego przeprowadził roczną ocenę jakości powietrza atmosferycznego dotyczącą roku 2022, która wykazała na terenie gminy przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu, poziomu długoterminowego ozonu.

Największym źródłem zanieczyszczeń na terenie gminy jest niska emisja, mały odsetek osób wymieniających stare piece na nowe z uwagi na wysokie koszty wymiany źródła ciepła oraz dostosowania instalacji, wykorzystywanie węgla słabej jakości jako źródła energii cieplnej. Większość budynków na terenie gminy wyposażona jest w instalacje centralnego ogrzewania wykorzystując najczęściej węgiel lub gaz ziemny. Na jakość powietrza w gminie mogą mieć wpływ napływy z terenów miasta Wałbrzych.

Poprawę jakości powietrza można uzyskać przez ograniczenie szkodliwych dla środowiska technologii, zmniejszenie oddziaływania obszarów niskiej emisji na środowisko

naturalne, stworzenie warunków rozwoju dla dalszej gazyfikacji gminy oraz dofinansowania do pomp ciepła.

2. Występowanie przekroczeń dopuszczalnych poziomów dźwięku w środowisku

Główne źródło hałasu na terenie gminy stanowi hałas komunikacyjny. Do najbardziej ruchliwych dróg powodujących źródło hałasu zalicza się drogę krajową i drogi wojewódzkie. Wnioski z badań monitoringowych hałasu przeprowadzonych na terenie województwa dolnośląskiego wykazały, że hałas komunikacyjny, podobnie jak w poprzednich latach, jest jednym z największych zagrożeń i głównych uciążliwości dla ludności.

Innym rodzajem uciążliwości hałasowych na terenie gminy występującymi lokalnie mogą być uciążliwości powstające z działalności gospodarczej podmiotów. Na terenie gminy nie ma zakładów, dla których zachodziłaby konieczność uzyskania decyzji Starosty określającej dopuszczalne maksymalne poziomy hałasu przenikającego do środowiska.

3. Zła jakość wód powierzchniowych

Gmina Szczawno-Zdrój położona jest w regionie wodnym Środkowej Odry. Teren gminy leży niemal w całości w zlewni rzeki Bystrzycy. Niewielkie tereny zachodnie są odwadniane przez rzekę Czerwony Strumień i dalej do Bobru. Głównym ciekim wodnym na terenie gminy jest rzeka Szczawnik. Na obszarze gminy znajduje się też wiele mniejszych kanałów i rowów melioracyjnych. Nie występują tu tereny zagrożone powodzią. Jednocześnie poziom zagrożenia występowaniem susz należy ocenić jako umiarkowany.

Warunki hydrogeologiczne w rejonie Szczawna-Zdroju charakteryzują się dużą różnorodnością. W rejonie Wałbrzycha występuje 8 pięter wodonośnych, natomiast znaczenie dla gminy mają piętra paleozoiczne, przede wszystkim wodonośne piętro dolnokarbońskie. Obok wód słodkich współwystępują tu wody udokumentowane jako wody lecznicze, które eksploatowane są w Szczawnie-Zdroju.

Stopień zwodociągowania gminy wynosi 100%, natomiast stopień skanalizowania - 95,7%. Istotnym elementem gospodarki wodno-ściekowej jest dążenie do pełnego skanalizowania terenu gminy, natomiast zgodnie z zapisami gminnego studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, dla posesji oddalonych od głównej koncentracji zabudowy, gdzie realizacja sieci kanalizacyjnej nie będzie prowadzona ze względów ekonomicznych, dopuszcza się pozostawienie zbiorników bezodpływowych lub realizację oczyszczalni przydomowych przy zachowaniu korzystnych warunków gruntowo-wodnych.

Ocena jednolitych części wód powierzchniowych znajdujących się na terenie gminy nie jest zadowalająca. Głównym źródłem zanieczyszczeń wód są prawdopodobnie czynniki niezależne od gminy Szczawno-Zdrój, a są to antropogeniczne kwestie związane

z niewłaściwym prowadzeniem działalności gospodarczo-bytowej. Nieoczyszczone ścieki odprowadzone do nieszczelnych zbiorników bezodpływowych stanowią poważne źródło zanieczyszczenia wód podziemnych i powierzchniowych.

Wody podziemne na terenie gminy mają duże znaczenie, ponieważ stanowią źródło zaopatrzenia mieszkańców w wodę pitną. Stan ogólny wód podziemnych w części, na której znajduje się gmina określono jako dobry.

Kolejne rozdziały przedstawiają cele, kierunki interwencji oraz wyznaczone zadania własne gminy oraz zadania monitorowane. W ramach realizacji wyznaczonych w dokumencie celów zaplanowano szereg zadań mających wpływ m.in. na:

- poprawę efektywności energetycznej i zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza,
- minimalizację negatywnych skutków oddziaływania ruchu drogowego,
- rozbudowę sieci kanalizacyjnej,
- ochronę zasobów przyrodniczych i kulturowych,
- edukację ekologiczną.

Do każdego działania przypisano planowany harmonogram realizacji oraz wskazano sposób monitorowania rezultatów wykonania programu.

Wszystkie zadania wyznaczone do realizacji w ramach Programu mają na celu ochronę środowiska i ograniczenie wprowadzania zanieczyszczeń do środowiska. Zgodne są również z zasadą zrównoważonego rozwoju. Efektem tych działań będzie również pozytywny wpływ na zdrowie człowieka. Brak realizacji zapisów Programu spowoduje pogarszanie się stanu wszystkich komponentów środowiska.

2 Wstęp

Obowiązek opracowania niniejszego Programu wynika z jasno określonych regulacji prawnych. Najwyższy imperatyw stanowi art. 74 Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 r., który m.in. nakazuje władzom publicznym prowadzenie polityki zapewniającej bezpieczeństwo ekologiczne współczesnemu i przyszłym pokoleniom oraz stanowi, iż ochrona środowiska jest obowiązkiem władz publicznych. Dalej normy te zostały rozwinięte w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. *prawo ochrony środowiska*, która w art. 17 i 18 zobowiązuje organ wykonawczy gminy do sporządzenia, a Radę Miasta do uchwalenia programu ochrony środowiska.

Program przyjmowany jest uchwałą Rady Miasta po zaopiniowaniu przez odpowiednie jednostki (Zarząd Powiatu, Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska, Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego) i przeprowadzeniu strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Program Ochrony Środowiska jest podstawowym dokumentem pozwalającym na koordynację działań związanych z ochroną środowiska na terenie gminy. Znajdują się w nim szczegółowe cele i zadania, jakie stoją przed miastem i innymi podmiotami w odniesieniu do ochrony środowiska. Dokument zawiera także analizę SWOT dla każdego z dziesięciu komponentów środowiska, czyli krótkie podsumowanie aktualnego stanu, wraz ze słabymi i mocnymi stronami.

Opracowanie programu poprzedzała kompleksowa analiza, a zdefiniowane cele i zadania są przygotowane w taki sposób, by w jak najwyższym stopniu były wykonalne z zastosowaniem założeń zrównoważonego rozwoju.

Do przygotowania i przedłożenia Programów Ochrony Środowiska zobowiązane są zarówno gminy/miasta, jak i organy wykonawcze powiatów i województw, co jasno precyzują ww. przepisy prawne. Muszą wspierać ochronę środowiska i być zgodne z ideą zrównoważonego rozwoju. Realizacja zaplanowanych w Programie zadań wymaga koordynacji pomiędzy sektorami administracji, przedsiębiorstw oraz nauki, a także włączenia społeczeństwa w proces dbałości o środowisko.

Znajdują się w nim zapisy związane z działaniami profilaktycznymi, które mają za zadanie przeciwdziałać potencjalnym zagrożeniom w przyszłości. Przygotowane zestawienie wytycznych pozwoli na dążenie do poprawy stanu środowiska w gminie i ograniczenie negatywnego wpływu zanieczyszczeń na środowisko. Dzięki realizacji zadań wynikających z Programu zwiększy się ochrona i rozwój walorów środowiska, a także racjonalne gospodarowanie jego zasobami.

Oprócz kwestii ochrony środowiska Program porusza również problematykę nasilających się zmian klimatycznych oraz wyznacza kierunki adaptacji. Obowiązek ich



określenia na poziomie regionalnym nakłada *Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA 2020)*.



3 Spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Szczawno-Zdrój spójny jest z następującymi dokumentami:

1. Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030

KPEiK przedstawia założenia i cele oraz polityki i działania na rzecz realizacji 5 wymiarów unii energetycznej tj.: bezpieczeństwa energetycznego, wewnętrznego rynku energii, efektywności energetycznej, obniżenia emisyjności, badań naukowych, innowacji i konkurencyjności.

Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030 wyznacza następujące cele klimatyczno-energetyczne na 2030 r.:

- a. -7% redukcji emisji gazów cieplarnianych w sektorach nieobjętych systemem ETS w porównaniu do poziomu w roku 2005,
- b. 21-23% udziału OZE w finalnym zużyciu energii brutto (cel 23% będzie możliwy do osiągnięcia w sytuacji przyznania Polsce dodatkowych środków unijnych, w tym przeznaczonych na sprawiedliwą transformację), uwzględniając:
 - 14% udziału OZE w transporcie,
 - roczny wzrost udziału OZE w ciepłownictwie i chłodnictwie o 1,1 pkt. proc. średniorocznie,
- c. wzrost efektywności energetycznej o 23% w porównaniu z prognozami PRIMES2007,
- d. redukcję do 56-60% udziału węgla w produkcji energii elektrycznej.

2. Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności:

- a. Cel 7 – Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska.

3. Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.):

- a. Cel szczegółowy II – Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony,
- b. Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Transport,
- c. Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Energia,
- d. Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Środowisko.

4. Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej:

- a. Cel szczegółowy: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego (I),
- b. Cel szczegółowy: Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska (II),

- c. Cel szczegółowy: Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych (III),
 - d. Cel szczegółowy: Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa (IV),
 - e. Cel szczegółowy: Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska (V).
5. **Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku:**
- a. Kierunek interwencji 3: zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności,
 - b. Kierunek interwencji 5: ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko.
6. **Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030:**
- a. Cel szczegółowy II. Poprawa jakości życia, infrastruktury i stanu środowiska.
7. **Polityka energetyczna Polski do 2040 roku:**
- a. Rozwój odnawialnych źródeł energii.
8. **Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030:**
- a. Dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu,
 - b. Dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu,
 - c. Ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu,
 - d. Adaptacja do zamian klimatu w gospodarce przestrzennej i budownictwie,
 - e. Stworzenie lokalnych systemów monitorowania i ostrzegania przed zagrożeniami,
 - f. Zwiększenie świadomości odnośnie ryzyk związanych ze zjawiskami ekstremalnymi i metodami ograniczania ich wpływu.
9. **Program Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2029:**
- a. Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu,
 - b. Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców województwa ponadnormatywnym hałasem, zwłaszcza emitowanym przez środki transportu drogowego,
 - c. Osiągnięcie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych przy zapewnieniu ochrony przed niedoborami wody i powodzią,
 - d. Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej,
 - e. Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój województwa,

- f. Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie bioróżnorodności i georóżnorodności oraz ochrona krajobrazu,
- g. Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków,
- h. Podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców województwa.

10. Aktualizacja Programu ochrony powietrza przyjętego uchwałą Nr XXI/505/20 z dnia 16 lipca 2020 r.

Sejmik Województwa Dolnośląskiego uchwałą NR LVII/1201/23 z 13 lipca 2023 roku przyjął Aktualizację Programu ochrony powietrza dla stref w województwie dolnośląskim, w których w 2018 r. zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu wraz z planem działań krótkoterminowych.

11. Fundusze Europejskie dla Dolnego Śląska 2021-2027

Jest to istotne źródło finansowania m.in. dla samorządów z obszaru województwa dolnośląskiego zakładające wsparcie m.in. dla działań związanych z łagodzeniem zmian klimatu, ochroną bioróżnorodności, racjonalną gospodarką odpadami oraz racjonalną gospodarką wodną, wspierające efektywność energetyczną, odnawialne źródła energii i działania związane z redukcją emisji gazów cieplarnianych. Harmonogram naborów wniosków o dofinansowanie w ramach programu dostępny jest na stronie www.rpo.dolnyslask.pl.

12. Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Kłodzkiego na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028:

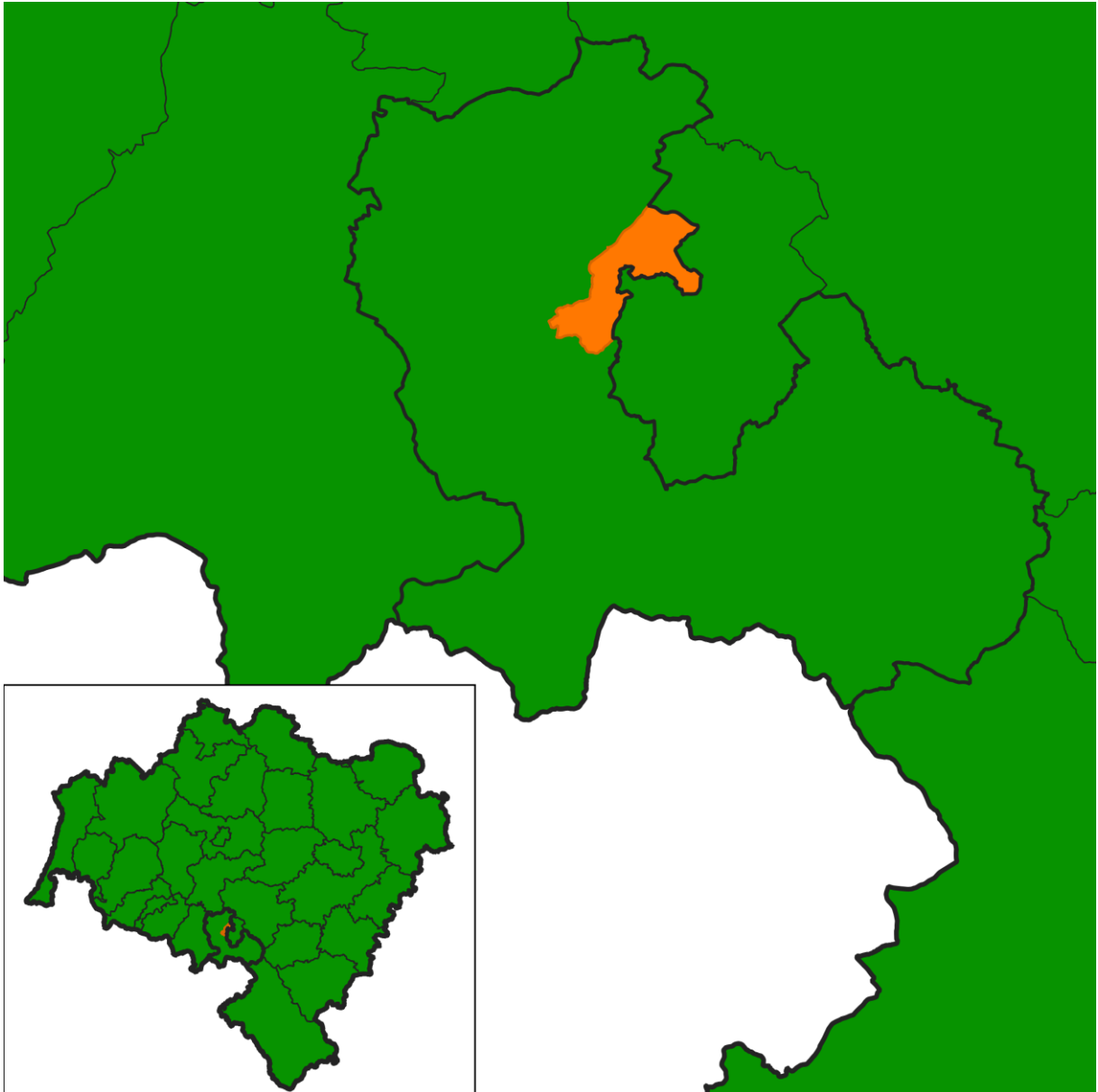
- a. Poprawa efektywności energetycznej,
- b. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych,
- c. Zapewnienie dobrej jakości wód podziemnych i powierzchniowych oraz ograniczenie ich zużycia,
- d. Rozwój i dostosowanie instalacji oraz urządzeń służących zrównoważonej i racjonalnej gospodarce wodnościekowej dla potrzeb ludności i przemysłu,
- e. Racjonalna gospodarka odpadami,
- f. Doskonalenie systemu gospodarowania odpadami,
- g. Zarządzanie zasobami przyrody i krajobrazem,
- h. Racjonalne użytkowanie zasobów leśnych,
- i. Zmniejszenie zagrożenia wystąpienia poważnej awarii oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii,
- j. Wzrost świadomości ekologicznej wśród społeczności powiatu kłodzkiego.

15. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Uzdrowskiej Gminy Miejskiej Szczawno – Zdrój

4 Charakterystyka obszaru gminy

4.1 Położenie

Gmina Szczawno-Zdrój położona jest w południowej części województwa dolnośląskiego i wraz z siedmioma innymi jednostkami samorządu terytorialnego tworzy powiat wałbrzyski. Łączna powierzchnia gminy wynosi 15 km² ^[1], co na tle kraju, dla tego rodzaju gmin (miejskich), stanowi wartość poniżej średniej².



Rysunek 1. Położenie gminy Szczawno-Zdrój (kolor żółty) na tle województwa dolnośląskiego i powiatu wałbrzyskiego

Źródło: opracowanie własne

¹Bank Danych Lokalnych, GUS

²Średnia powierzchnia gmin miejskich w Polsce wynosi 47 km², *Powierzchnia i ludność w przekroju terytorialnym w 2019 r.*, GUS

Najniżej usytuowany jest obszar na wysokości około 385 m n.p.m., położony w północno-wschodniej części gminy, wzdłuż koryta potoku Szczawnik. Natomiast najwyższe położone rejony gminy wznoszą się około 100-400 m ponad obszar zajęty przez osadnictwo, jest to Masyw Chełmca, znajdujący się w południowej części JST. Najwyższym punktem jest szczyt Chełmiec o wysokości 849,9 m n.p.m.³

Gmina Szczawno-Zdrój graniczy z następującymi Jednostkami samorządu terytorialnego:

- od północno-zachodu z gminą wiejską Stare Bogaczowice,
- od wschodu z miastem Wałbrzych,
- od południa z gminą miejską Boguszów-Gorce.

Sieć dróg publicznych w gminie stanowią drogi gminne, powiatowe, dwie wojewódzkie (DW375, DW376) i jedna krajowa (DK35). Gmina Szczawno-Zdrój sąsiaduje bezpośrednio z miastem Wałbrzych.

Fragment północnej granicy gminy stanowi linia kolejowa nr 869. Jest to niezelektryfikowana, jednotorowa linia kolejowa o nazwie Wałbrzych Szczawienko – Wałbrzych Zespół Bocznic. Linia o znaczeniu miejscowym. Linia obsługiwana jest wyłącznie na potrzeby przewozów towarowych.

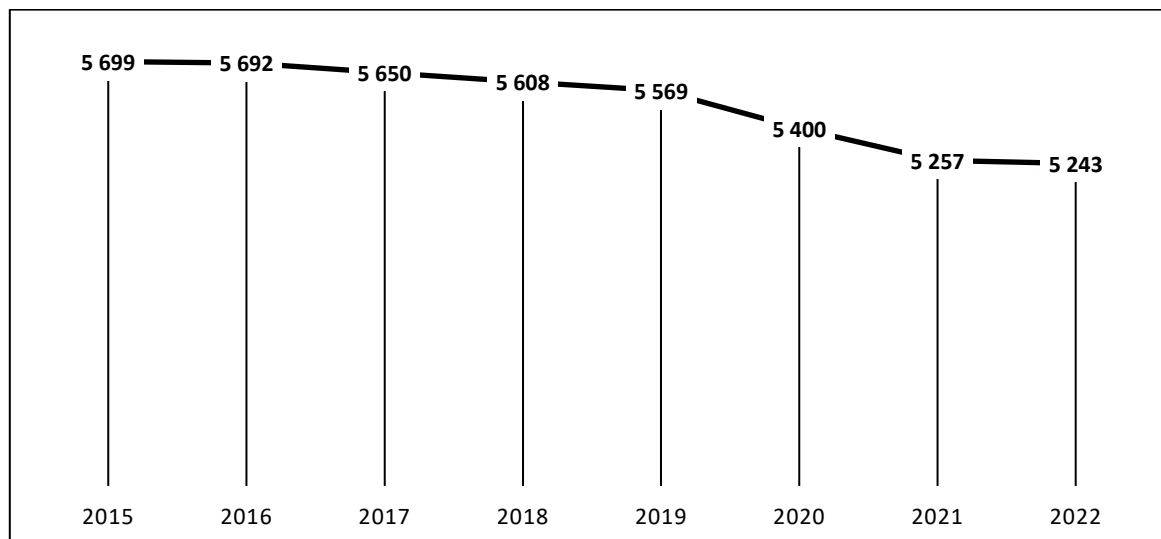
W momencie opracowania niniejszego dokumentu na terenie gminy funkcjonują 3 linie komunikacyjne miejskie i jedna pozamiejska o charakterze użyteczności publicznej obsługiwane przez prywatnych przewoźników posiadających zezwolenia na wykonywanie przewozów regularnych i przewozów regularnych specjalnych zgodnie z ustawą z dnia 6 września 2001 r. o transporcie drogowym (Dz.U. 2022 poz. 2201 z późn. zm.)⁴.

³ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego uzdrowskiej gminy miejskiej Szczawno-Zdrój, Załącznik nr 1 do Uchwały nr XL / 68 / 21 Rady Miejskiej w Szczawnie – Zdroju z dnia 29 listopada 2021 roku

⁴ Zarząd Dróg, Komunikacji i Utrzymania Miasta w Wałbrzychu, strona internetowa zdkium.walbrzych.pl [dostęp dnia: 18.10.2023 r.]

4.2 Demografia

Dane Głównego Urzędu Statystycznego pokazują, że na przestrzeni ostatnich lat liczba ludności na terenie gminy wykazuje tendencję spadkową – porównując dane z 2015 i 2022 spadek wyniósł około 8,0%.



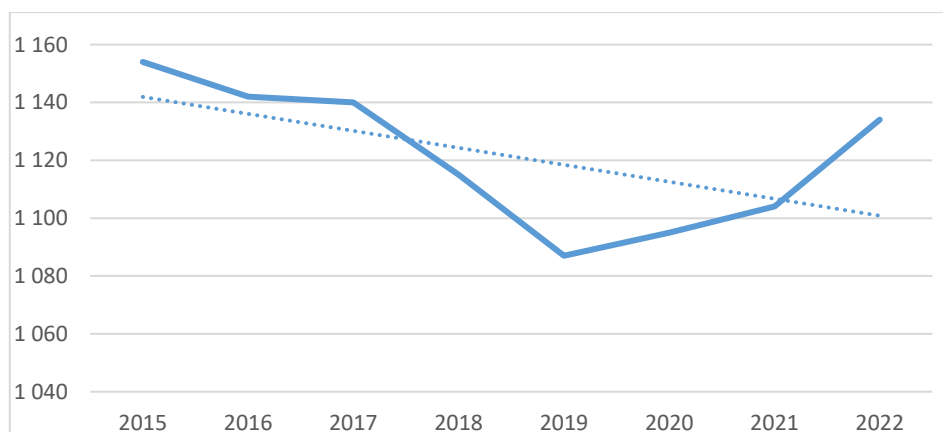
Wykres 1. Liczba ludności na terenie gminy Szczawno-Zdrój w latach 2015 – 2022

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Mieszkańcy gminy Szczawno Zdrój stanowią ok. 9,9% mieszkańców powiatu wałbrzyskiego, a gęstość zaludnienia wynosi 354 osób na 1 km² (dla porównania, średnia gęstość zaludnienia w Polsce wynosi 122 osoby na 1 km²).

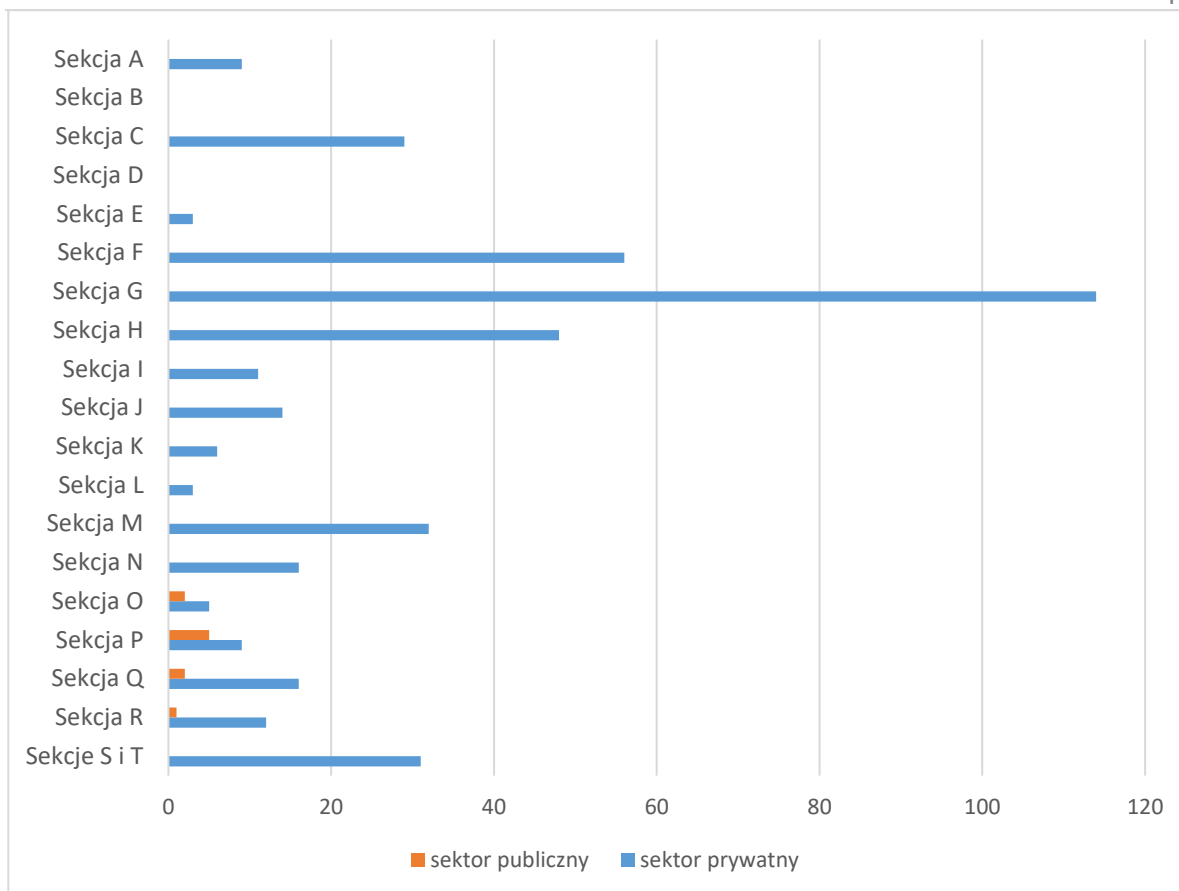
4.3 Gospodarka

Na terenie gminy Szczawno Zdrój w 2022 roku liczba zarejestrowanych podmiotów gospodarki narodowej wyniosła 1134 i od 2019 roku utrzymuje tendencję wzrostową. Przeważają przedsiębiorstwa sektora prywatnego (99,1% firm) – do sektora publicznego przynależy 10 instytucji (0,9%).



Wykres 2. Liczba zarejestrowanych podmiotów gospodarki narodowej na terenie gminy Szczawno-Zdrój

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS



Wykres 3. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON wg sekcji PKD w gminie Szczawno-Zdrój
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego, na tle wszystkich działalności zdecydowanie wyróżniają się sekcja:

- G: handel hurtowy i detaliczny oraz naprawa pojazdów – 256 podmiotów,

Znacznym udziałem charakteryzują się także branże:

- M: działalność profesjonalna, naukowa i techniczna – 122 podmioty,
- F: budownictwo – 112 podmiotów,
- Q: opieka zdrowotna i pomoc społeczna – 97 podmiotów,

Jedynym większym podmiotem gospodarczym działającym na terenie gminy mogącym powodować znaczne emisje zanieczyszczeń do środowiska można zaliczyć przedsiębiorstwo: John Cotton Europe Sp. z o. o., ul. John Cotton Europe 1, 58-310 Szczawno-Zdrój – producent kołder i poduszek.

W rozdziale 5 opisano stan środowiska w podziale na poszczególne komponenty środowiska na terenie JST. Znajdują się w nim zapisy związane z działaniami profilaktycznymi, które mają za zadanie przeciwdziałać potencjalnym zagrożeniom w przyszłości. Przygotowane

zestawienie wytycznych pozwoleń na dążenie do poprawy stanu środowiska w gminie i ograniczenie negatywnego wpływu zanieczyszczeń na środowisko.

4.4 Uzdrowisko

Kluczową rolę w zakresie usług publicznych pełnią w Szczawnie – Zdroju działalności związane z funkcjonowaniem uzdrowiska. Uchwałą nr XX/33/12 Rady Miejskiej w Szczawnie–Zdroju z dnia 11 czerwca 2012 r. ustanowiono Statut Uzdrowiska Szczawno–Zdrój. Następnie uchwałą nr XIX/7/20 z dnia 28 lutego 2020 r oraz uchwałą nr XLVIII/42/22 z dnia 29 sierpnia 2022 r. Rady Miejskiej w Szczawnie–Zdroju przyjęto zmiany.

Zgodnie z §8 Statutu Uzdrowiska Szczawno–Zdrój w oparciu o udokumentowane właściwości lecznicze naturalnych surowców i właściwości lecznicze klimatu, ustalono dla uzdrowiska Szczawno – Zdrój następujące kierunki lecznicze:

- choroby ortopedyczno-urazowe,
- choroby reumatologiczne,
- choroby górnych dróg oddechowych,
- choroby dolnych dróg oddechowych,
- choroby układu trawienia,
- cukrzyca,
- otyłość,
- osteoporoza,
- choroby nerek i dróg moczowych.

Na terenie gminy funkcjonują następujące zakłady przyrodolecznicze i urządzenia lecznictwa uzdrowiskowego⁵:

A. Zakłady lecznictwa uzdrowiskowego:

1. Dziecięcy Szpital Uzdrowiskowy „Mieszko”, ul. Wojska Polskiego 4,
2. Poradnia Rehabilitacyjna, ul. Sienkiewicza 1,
3. Przychodnia Uzdrowiskowa, ul. Ofiar Katynia 3,
4. Sanatorium Uzdrowiskowe „Anka”, ul. Wojska Polskiego 6,
5. Sanatorium Uzdrowiskowe „Azalia”, ul. Ofiar Katynia 3,
6. Sanatorium Uzdrowiskowe „Cis”, ul. Sienkiewicza 5,
7. Sanatorium Uzdrowiskowe „Dąbrówka, ul. Wojska Polskiego 5”,
8. Sanatorium Uzdrowiskowe „Dom Zdrojowy”, ul. Kolejowa 14;
9. Sanatorium Uzdrowiskowe „Korona Piastowska”, ul. Wojska Polskiego 1,

⁵ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego uzdrowiskowej gminy miejskiej Szczawno-Zdrój, Załącznik nr 1 do Uchwały nr XL / 68 / 21 Rady Miejskiej w Szczawnie – Zdroju z dnia 29 listopada 2021 roku

10. Sanatorium Uzdrawiskowe „Młynarz”, ul. Wojska Polskiego 3,
11. Sanatorium Uzdrawiskowe „Pionier”, ul. Potockiego 4,
12. Sanatorium Uzdrawiskowe „Zacisze”, ul. Okrężna 1,
13. Zakład Przyrodolecznicy, ul. Sienkiewicza 1,

B. Urządzenia lecznictwa uzdrawiskowego:

1. Park Szwedzki o powierzchni 13 ha z dwoma stawami,
2. Park Zdrojowy wraz z terenami leśnymi na Wzgórzu Gedymina (Park leśny – Wzgórze Gedymina) o powierzchni około 140 ha,
3. Pijalnia wód mineralnych i hala spacerowa o długości 70,0 m, ul. Kościuszki 23,
4. Ścieżki ruchowe zlokalizowane w Parku Zdrojowym i Parku Szwedzkim.

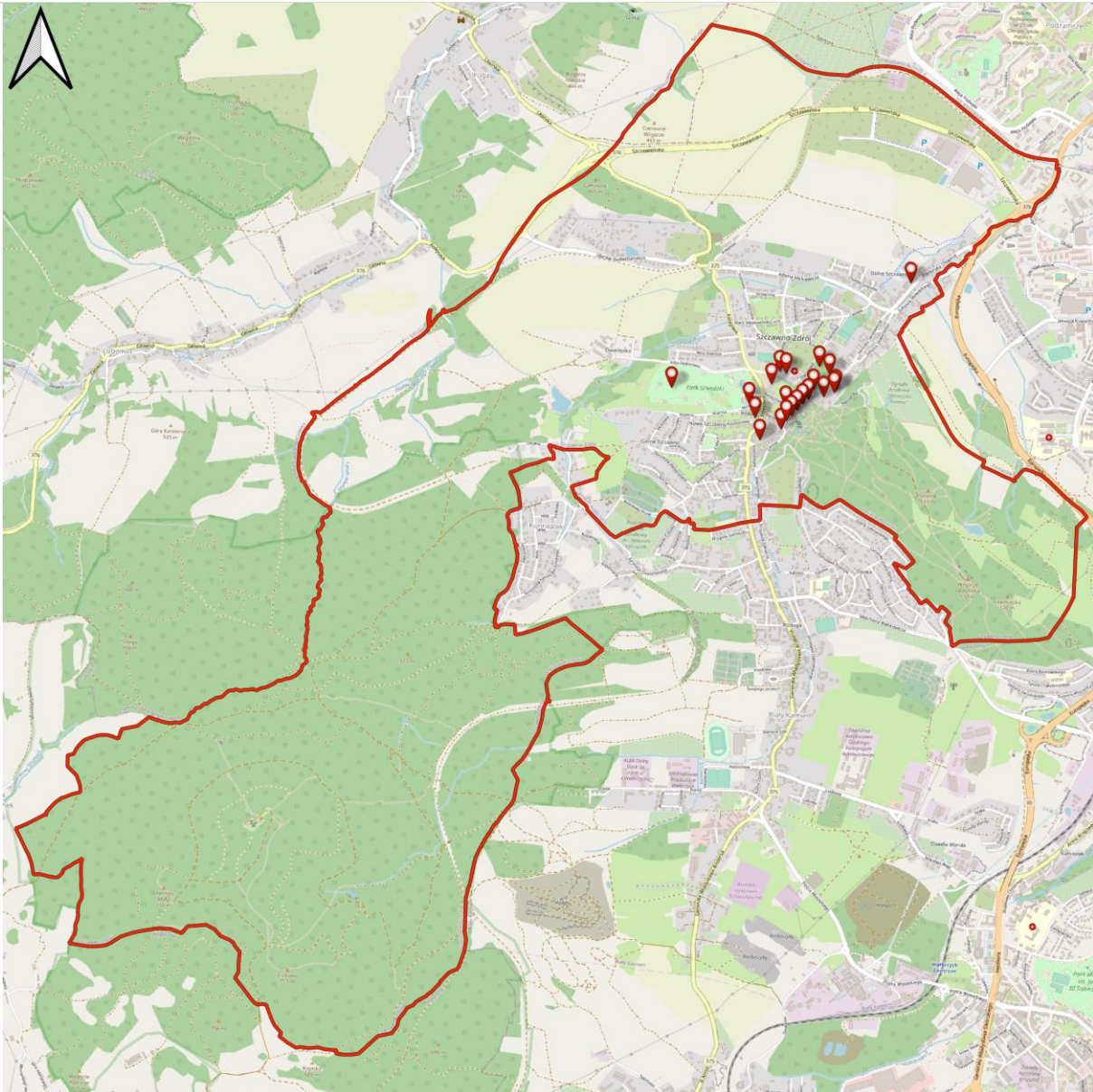
4.5 Zabytki

Dziedzictwem kulturowym gminy są przede wszystkim obiekty architektoniczne. Poniżej przedstawiono spis budynków, które zostały wpisane do rejestru zabytków Narodowego Instytutu Dziedzictwa ⁶:

- historyczne założenie urbanistyczne, XIII - XIX/XX, nr rej.: A/2576/682/Wł z 8.12.1977,
- park „Szwedzki”, ul. Spacerowa-Nizinna, I ćw. XX, nr rej.: A/4750/1388/Wł z 5.10.1993,
- wieża widokowa na Wzgórzu Gedymina, 1822, nr rej.: 964/Wł z 15.07.1993,
- willa, ul. Kolejowa 8, 1901, nr rej.: A/4752/1612/Wł z 20.01.1998,
- hotel zdrojowy „Grand Hotel”, ob. sanatorium „Dom Zdrojowy”, ul. Kolejowa 14, 1908-11, nr rej.: 75/A/01/1-2 z 27.12.2001:
 - ogród, jw.,
 - ogrodzenie metalowe, jw.
- pawilon handlowy, drewn., ul. Kościuszki 5b, 1935, nr rej.: A/4753/1586/Wł z 16.10.1997,
- zespół zabudowań zdrojowych, ul. Kościuszki 9, nr rej.: A/4763/671/Wł z 22.02.1977:
 - pawilon handlowy, 1822-1860,
 - teatr zdrojowy, 1822-1860,
 - klub kuracjusza, 1822-1860,
 - „Biała Sala”, 1894,
 - pijalnia wód, 1894,
 - hala spacerowa, 1894,
 - muszla koncertowa, 1894,

⁶ Wykaz zabytków nieruchomości wpisanych do rejestru zabytków - stan na 31 grudnia 2022 r.

- altana nad źródłem, 1894,
- dawny pensjonat „Preussischer Zepter” ob. dom mieszkalno-handlowy, ul. Kościuszki 14, II połowa XIX, nr rej.: A/4762/1618/WŁ z 10.02.1998,
- dawny pensjonat „Dom Nauczycielek”, ob. szkoła sanatoryjna, ul. Ogrodowa 5, XIX/XX, nr rej.: 68/A/01 z 6.12.2001,
- dawny pensjonat „Posthof”, ob. biura, ul. Ratuszowa 1-2, poł. XIX, nr rej.: 74/A/01 z 17.12.2001,
- zakład kąpielowy „Łazienki Luizy”, ul. Sienkiewicza 1, 1901-02, 1938, nr rej.: 73/A/01 z 17.12.2001,
- budynek pralni uzdrowskiej, ul. Sienkiewicza 2, 1898, nr rej.: A/5996/1-2 z 10.03.2016,
- budynek kotłowni uzdrowskiej z kominem, 1898, 1930, nr rej.: jw.,
- dawny pensjonat „Kynast”, ob. sanatorium „Zuch”, ul. Sienkiewicza 10, 2 poł. XIX, nr rej.: 72/A/01 z 14.12.2001,
- dom, ul. Sienkiewicza 44, XVIII, nr rej.: A/4764/1752 z 30.06.1966
- sanatorium „Korona Piastowska”, ul. Wojska Polskiego 1, 1818, nr rej.: A/6009 z 12.05.2016,
- willa, ob. sanatorium „Dąbrówka”, ul. Wojska Polskiego 5, 1904, nr rej.: 67/A/01 z 5.12.2001,
- dawny pensjonat „Sans Souci”, ul. Wojska Polskiego 6, 1891, nr rej.: 69/A/01 z 6.12.2001,
- stajnia straży pożarnej, mur./szach., ul. Nizinna, 1913, nr rej.: 70/A/01 z 14.12.2001.



Rysunek 2. Zabytki w gminie Szczawno-Zdrój
Źródło: opracowanie własne

5 Ocena aktualnego stanu środowiska gminy Szczawno-Zdrój – obszary interwencji

5.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza

5.1.1 Warunki klimatyczne

Klimat gminy podobnie jak całej Polski jest przejściowy, kontynentalno-morski, kształtowany na przemian przez masy powietrza napływające z Oceanu Atlantyckiego lub wschodniej Europy i Azji. Rejon gminy 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 takiego klimatu należą piętrowy układ stref termicznych i opadowych oraz znaczne zróżnicowanie atmosferycznych uwarunkowań lokalnych zależnych od ekspozycji zboczy górskich, gęstości sieci dolinnej, itd.⁷

Reprezentatywne dla obszaru objętego opracowaniem będą dane charakteryzujące wybrane stacje meteorologiczne w Sudetach Środkowych (Kłodzko, Szczawno – Zdrój). Średnia roczna temperatura powietrza wynosi tu około 8,0°C i charakteryzuje się znaczną zmiennością. O zmienności rozkładu temperatur świadczy fakt, że w okresie zimowym (styczeń) notuje się (w zależności od roku) temperatury zarówno z minimum dobowym o wartości -26°C jak i z maksimum dobowym dochodzącym do 13°C. Najniższe temperatury powietrza zazwyczaj są związane z największymi jej spadkami w dnach dużych form wklęsłych, takich jak np.: dolina potoku Szczawnik. Pierwsze dni z przymrozkami tuż przy gruncie notuje się tu już pod koniec sierpnia, a ostatnie pod koniec maja. Roczne sumy opadów wahają się średnio od 341 mm (rok suchy) do 914 mm (rok wilgotny), a przeciętnie 712 mm. Maksimum opadów przypada na lipiec (przeciętnie 106 mm), a minimum na styczeń (przeciętnie 27 mm). Liczba dni z pokrywą śnieżną wynosi średnio około 50, a jej przeciętna grubość wynosi około 20 cm. Okres występowania pokrywy śnieżnej przerywany jest częstymi odwilżami. Średnia liczba dni z burzą wynosi około 4, a średnia liczba dni z mgłą wynosi około 48⁸.

Szczawno-Zdrój posiada opracowanie pn. Właściwości lecznicze klimatu Uzdrowiska Szczawno-Zdrój sporządzone w 2018 roku przez Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania im. Stanisława Leszczyckiego Polskiej Akademii Nauk. Instytut, na podstawie ww. dokumentu, pismem nr DI-070-51/2018 z dnia 17 lipca 2018 roku wystawił świadectwo potwierdzające właściwości lecznicze klimatu miejscowości Szczawno-Zdrój. Świadectwo stwierdza, że Uzdrowisko charakteryzuje się umiarkowanie korzystnymi

⁷ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego uzdrowiskowej gminy miejskiej Szczawno-Zdrój, Załącznik nr 1 do Uchwały nr XL / 68 / 21 Rady Miejskiej w Szczawnie – Zdroju z dnia 29 listopada 2021 roku

⁸ Ibidem



warunkami klimatycznymi oraz klimatem akustycznym, a także mało korzystnymi dla klimatoterapii parametrami sanitarnymi powietrza. Według Świadczenia klimat Szczawna-Zdroju ma właściwości lecznicze w odniesieniu do: chorób reumatologicznych, chorób ortopedyczno-urazowych, chorób kardiologicznych i otyłości. Ponadto leczenie osób z chorobami układu oddechowego jest możliwe jedynie w półroczu ciepłym oraz istnieją przeciwwskazania do kierowania do Szczawna – Zdroju pacjentów z chorobami układu nerwowego⁹.

5.1.2 Jakość powietrza atmosferycznego

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w roku 2022 dla obszaru województwa dolnośląskiego przeprowadził roczną ocenę jakości powietrza. Obowiązujący układ stref określa Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz.U. 2022 poz. 2556 z późn. zm.), zgodnie z którą województwo dolnośląskie podzielone zostało na następujące strefy:

- PL0201 aglomeracja wrocławska,
- PL0202 miasto Legnica,
- PL0203 miasto Wałbrzych,
- PL0204 strefa dolnośląska.



Rysunek 3. Podział województwa dolnośląskiego na strefy

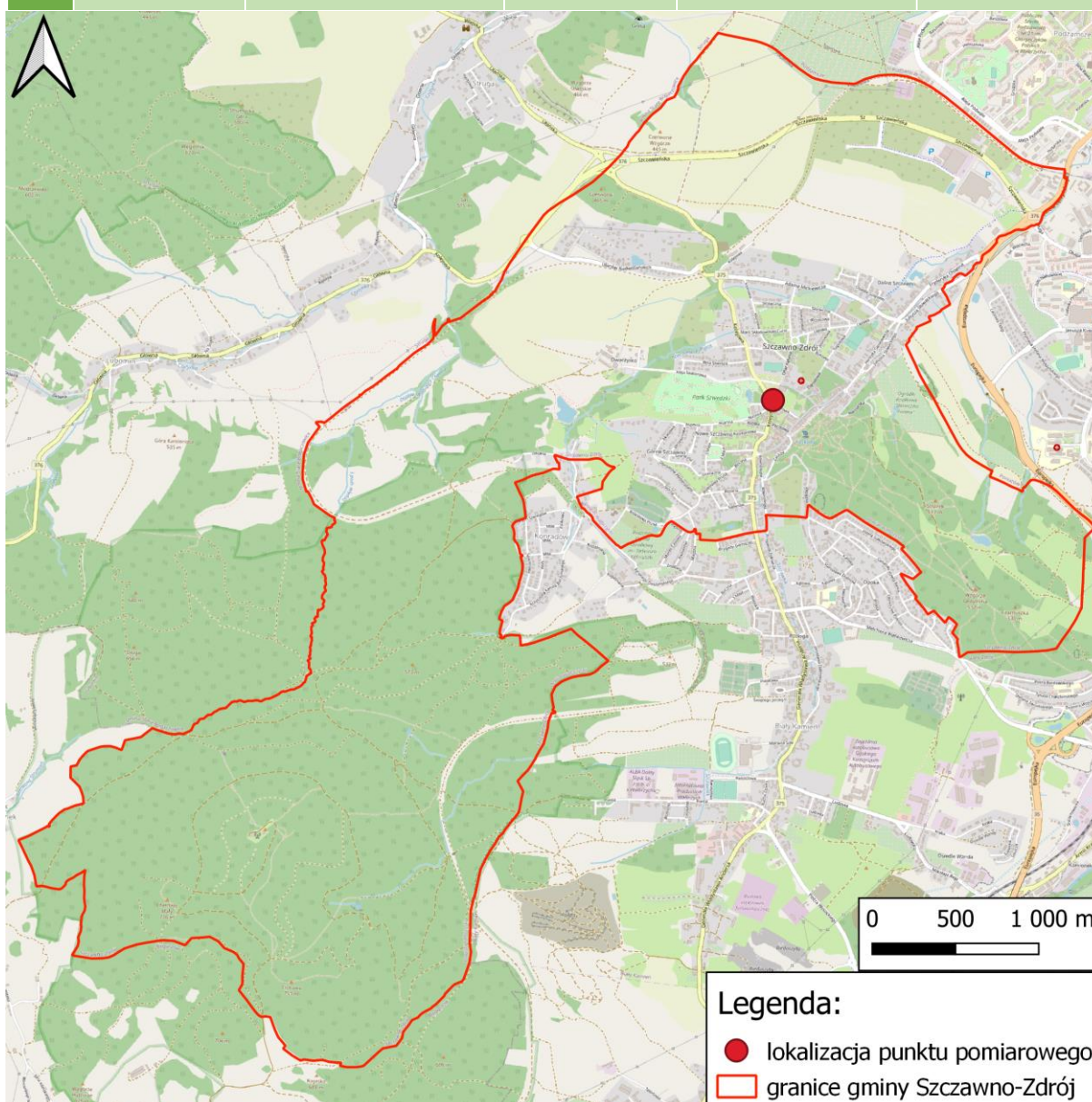
Źródło: opracowanie własne, na podstawie dokumentacji: „Roczna ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim” raport wojewódzki za rok 2022

⁹ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego uzdrowskiej gminy miejskiej Szczawno-Zdrój, Załącznik nr 1 do Uchwały nr XL / 68 / 21 Rady Miejskiej w Szczawnie – Zdroju z dnia 29 listopada 2021 roku

System rocznej oceny jakości powietrza w województwie oparty jest o szereg systemów pomiarów zanieczyszczeń, specjalistyczne modelowanie matematyczne oraz inne metody oceny jakości powietrza. Brane pod uwagę są również warunki meteorologiczne w danym roku, które mają wpływ na stężenie zanieczyszczeń w powietrzu. Na terenie gminy zlokalizowany jest punkt pomiarowy, którego lokalizacja została przedstawiona poniżej.

Tabela 1. Zestawienie stacji pomiarowych z terenu gminy Szczawno-Zdrój, z których wyniki zostały wykorzystane w ocenie rocznej

L.p.	Kod stacji	Adres stacji	Typ obszaru	Zanieczyszczenie	Typ pomiaru
1.	DsSzczakolej	ul. Kolejowa 14	miejski	BaP(PM10), PM10	manualny



Rysunek 4. Lokalizacja punktu pomiarowego jakości powietrza na terenie gminy Szczawno-Zdrój

Źródło: opracowanie własne, na podstawie dokumentacji: „Roczna ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim” raport wojewódzki za rok 2022, GIOŚ

Dzięki kompleksowemu podejściu Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska dokonano pełnej oceny poszczególnych zanieczyszczeń. Ocenę wykonano według kryteriów dotyczących ochrony zdrowia dla 12 substancji:

- dwutlenku siarki SO₂,
- dwutlenku azotu NO₂,
- tlenku węgla CO,
- benzenu C₆H₆,
- ozonu - O₃,
- pyłu PM₁₀,
- pyłu PM_{2,5},
- ołowiu Pb w pyle PM₁₀,
- arsenu As w pyle PM₁₀,
- kadmu Cd w pyle PM₁₀,
- niklu Ni w pyle PM₁₀,
- benzo(a)pirenu w pyle PM₁₀,

oraz kryteriów określonych w celu ochrony roślin dla 3 substancji:

- dwutlenku siarki SO₂,
- tlenków azotu NO_x,
- ozonu O₃ określonego współczynnikiem AOT40.

Dwutlenek siarki, tlenek węgla, dwutlenek azotu, wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne, a także metale ciężkie i pyły zawieszone należą do produktów spalania wpływających na występowanie niskiej emisji. Ozon z kolei jest zagrożeniem dla człowieka i środowiska naturalnego w sytuacji, gdy pojawi się w powietrzu przy powierzchni ziemi. Powstaje on w gorące, słoneczne, letnie dni, w wyniku reakcji chemicznych zachodzących w przyziemnej warstwie atmosfery, gdy jest ona zanieczyszczona dwutlenkiem azotu. Dzieje się tak najczęściej w centrach miast lub przy ruchliwych trasach komunikacyjnych.

Wynikiem oceny, zarówno pod kątem kryteriów dla ochrony zdrowia jak i kryteriów dla ochrony roślin, dla wszystkich substancji podlegających ocenie, jest zaliczenie do jednej z poniższych klas¹⁰:

¹⁰ Oznaczenie klas przyjęto wg. instrukcji GIOŚ i kodowania stosowanego w raportowaniu wyników do Europejskiej Agencji Środowiska

- w klasyfikacji podstawowej:
 - do klasy A – jeżeli stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych lub docelowych,
 - do klasy C – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne lub poziomy docelowe.

Gmina Szczawno-Zdrój położona jest w strefie dolnośląskiej, której wyniki pomiarów jakości powietrza przedstawia poniższa tabela.

Tabela 2. Klasyfikacja strefy z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy												
		SO ₂	CO	NO ₂	C ₆ H ₆	PM10	PM2,5*	Pb	As	Cd	Ni	BaP	O ₃ **	
Strefa dolnośląska	PL0204	A	A	A	A	C	C1	A	C	A	A	C	A	

*Dla pyłu zawieszono PM2,5 – poziom dopuszczalny I faza, strefa dolnośląska uzyskała klasę C

**Dla ozonu – poziom celu długoterminowego, strefy uzyskały klasę D2

Źródło: opracowanie własne, na podstawie dokumentacji: „Roczna ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim” raport wojewódzki za rok 2022, GIOŚ

Tabela 3. Klasyfikacja strefy z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy		
		SO ₂	NO _x	O ₃
Strefa dolnośląska	PL0204	A	A	C

Źródło: opracowanie własne, na podstawie dokumentacji: „Roczna ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim” raport wojewódzki za rok 2022, GIOŚ

Zgodnie z Roczną oceną jakości powietrza w województwie dolnośląskim w 2022 r na terenie gminy Szczawno-Zdrój stwierdzono przekroczenia:

- poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10,
- poziomu długoterminowego ozonu ze względu na ochronę zdrowia ludzi na obszarze całej gminy
- poziomu długoterminowego ozonu ze względu na ochronę roślin na obszarze całej gminy.

W 2022 r. na większości stanowisk pomiarowych benzo(a)pirenu (w 11 na 16) w województwie stwierdzono przekroczenie poziomu docelowego. Na terenie miejscowości Szczawno-Zdrój pomiary charakteryzowały się jednymi z najwyższych wartości¹¹.

¹¹ Roczna ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim” raport wojewódzki za rok 2022, GIOŚ

Jak czytamy w Rocznej ocenie jakości powietrza w województwie dolnośląskim za rok 2022: „Występowanie przekroczeń poziomu docelowego wiąże się z wysokimi stężeniami benzo(a)pirenu (dalej: „B(a)P”) w okresie zimowym. Stężenia B(a)P, który pochodzi głównie ze spalania paliw stałych do celów grzewczych ze źródeł bytowo-komunalnych („niska” emisja związana z ogrzewaniem budynków), cechuje wyraźna zmienność sezonowa. Na wszystkich stanowiskach stężenia wzrastały wielokrotnie w sezonie grzewczym (styczeń-marzec, październik-grudzień) i były od 3 do 10 razy wyższe (średnio 6 razy) od stężenia średniego dla miesięcy sezonu pozagrzewczego (kwiecień-wrzesień). W Nowej Rudzie, Szczawnie Zdroju i Wałbrzychu stężenia B(a)P wyższe od 1 ng/m³ (poziom docelowy) występowały również w sezonie pozagrzewczym.

W wieloleciu 2013-2019 obserwowano poprawę jakości powietrza w odniesieniu do rejestrowanych stężeń B(a)P. W latach 2020-2021 większość stacji zarejestrowała wzrost stężeń średniorocznych B(a)P, a 2022 r. nastąpił istotny spadek stężeń w stosunku do roku 2021.”

Również w kontekście zanieczyszczenia pyłem zawieszonym PM₁₀ można zauważyć poprawę jakości powietrza. Wyniki pomiarów ze stanowiska przy ulicy Kolejowej 14 wskazują na spadek stężeń średnich rocznych o 39% oraz ograniczenie liczby dni z przekroczeniami normy 24-godzinnej o 74%¹².

Jako główne przyczyny przekraczania poziomu celu długoterminowego ozonu wskazuje się występowanie w okresie wiosenno-letnim warunków meteorologicznych sprzyjających formowaniu się ozonu w powietrzu (wysoka temperatura i duże nasłonecznienie) oraz emisję prekursorów ozonu, zwłaszcza z sektora transportu samochodowego, a także napływ mas powietrza zanieczyszczonych ozonem i substancjami stanowiącymi tzw. prekursory ozonu z terenów zurbanizowanych województwa i spoza granic kraju¹³.

5.1.3 Źródła emisji

Na terenie gminy pod koniec 2020 roku przeprowadzono inwentaryzację źródeł ciepła. Celem inwentaryzacji było określenie liczby przestarzałych kotłów grzewczych, szczególnie tych, które powinny zostać wymienione w pierwszej kolejności.

Jak czytamy w raporcie¹⁴: „W trakcie ankietyzacji przeprowadzono 2338 wywiadów (...), co stanowi 93% wszystkich obiektów na terenie gminy (...). Z przeprowadzonej inwentaryzacji indywidualnych źródeł ciepła na terenie gminy Szczawno Zdrój wynika, iż ponad

¹² Roczna ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim” raport wojewódzki za rok 2022, GIOŚ

¹³ Ibidem

¹⁴ Raport z inwentaryzacji źródeł niskiej emisji na terenie gminy Szczawno-Zdrój, listopad 2021 r.

93% stanowią kotły opalane węglem, a pozostałe 7% drewnem i pelletem lub biomasą. Nieco ponad 14% z nich spełnia wymogi ekoprojektu lub 5 klasy (pozaklasowe 70%).

Kotły węglowe powinny zostać zastąpione kondensacyjnymi kotłami gazowymi, pompami ciepła, podgrzewaczami elektrycznymi lub układami hybrydowymi z pompami ciepła i instalacjami fotowoltaicznymi.

Oznacza to, że aż 93% zidentyfikowanych źródeł ciepła nie spełnia wyśrubowanych norm. To one w głównej mierze przyczyniają się do powstawania smogu w okresie jesienno-zimowym.

Wynikiem przeprowadzonej inwentaryzacji było stworzenie bazy danych źródeł niskiej emisji, a także raportu podsumowującego inwentaryzację (analizę badania) sporządzonego w formie pisemnej. Dzięki inwentaryzacji zapoznano się z planami mieszkańców gminy Szczawno-Zdrój odnośnie wymiany źródeł ciepła i termomodernizacji budynków. Inwentaryzacja źródeł ciepła umożliwia poznanie przyczyn realnego problemu jakości powietrza na terenie gminy, wytypowanie terenów szczególnie narażonych na zanieczyszczenia powietrza oraz określenie wielkości emisji dwutlenku węgla i zużycia energii.

Gmina Szczawno-Zdrój nie posiada zorganizowanego systemu ciepłego. Gospodarka ciepła opiera się na indywidualnych źródłach ciepła, jak i lokalnych kotłowniach. Wśród największych źródeł w gminie znajdują się systemy dostarczające ciepło do obiektów infrastruktury uzdrowskiej oraz obiektów użyteczności publicznej. W większości przypadków jako paliwo energetyczne wykorzystuje się gaz ziemny. Dodatkowo, istnieje kilka mniejszych systemów ciepłych, które opierają się na lokalnych kotłowniach, obsługujących na przykład obiekty noclegowe, różnego rodzaju usługi oraz wybrane budynki mieszkalne o charakterze wielorodzinnym¹⁵.

W ostatnich latach przeprowadzono sukcesywne modernizacje wielu kotłowni, które korzystały z paliwa stałego, zastępując je nowoczesnymi kotłowniami gazowymi. Niemniej, nadal obserwuje się problem niskiej emisji, szczególnie w okresie chłodniejszych miesięcy, co wynika z funkcjonowania starych pieców funkcjonujących przede wszystkim w starszych częściach zabudowy, w tym w budynkach mieszkalnych o charakterze wielorodzinnym. Natomiast pozostała część mieszkalnictwa, czyli budynki jednorodzinne, zwykle korzysta z indywidualnych źródeł ogrzewania, które najczęściej opierają się na węglu lub rzadziej gazie i oleju opałowym¹⁶.

¹⁵ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego uzdrowskiej gminy miejskiej Szczawno-Zdrój, Załącznik nr 1 do Uchwały nr XL / 68 / 21 Rady Miejskiej w Szczawnie – Zdroju z dnia 29 listopada 2021 roku

¹⁶ Ibidem

Operatorem infrastruktury gazowej na terenie gminy jest Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o., Zakład Gazowniczy we Wrocławiu, Placówka w Wałbrzychu. Spółka posiada na terenie gminy dystrybucyjną sieć gazową podwyższonego średniego, średniego i niskiego ciśnienia. Gaz ziemny wysokometanowy dostarczany jest dla celów komunalno-bytowych i ogrzewania mieszkań oraz na potrzeby usług na terenie całej gminy. Według danych GUS, w 2022 roku z gazociągu korzystało 96,9% ludności gminy.

Gaz ziemny uznawany jest za paliwo proekologiczne ze względu na ograniczoną emisję zanieczyszczeń powstającą podczas jego spalania. To za sprawą metanu, głównego składnika gazu, który eliminuje powstawanie produktów szkodliwych dla środowiska, takich jak: dwutlenek siarki, sadza, popiół, żużel i pyły.

Mimo, że wysokiego stopnia ludności gminy korzystającej z sieci gazowej, sektor mieszkalnictwa stanowi największe źródło emisji zanieczyszczeń do powietrza. Podstawowym problemem w zakresie zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego jest emisja niska, pochodząca z domowych pieców grzewczych i lokalnych kotłowni węglowych, w których spalanie odbywa się w nieefektywny sposób. Cechą charakterystyczną niskiej emisji jest to, że powodowana jest przez liczne źródła wprowadzające do powietrza niewielkie ilości zanieczyszczeń. Duża liczba kominów o niewielkiej wysokości powoduje, że wprowadzane zanieczyszczenia do środowiska są uciążliwe, ponieważ zanieczyszczenia gromadzą się wokół miejsca powstania – często są to obszary o zwartej zabudowie, rejon dolin rzecznych czy na obszarach otoczonych kompleksami leśnymi lub parkowymi, a więc o ograniczonej możliwości przewietrzania.

Drugą grupą emisji, które mają duży wpływ na poziomy zanieczyszczeń atmosferycznych, są emisje liniowe generowane przez ruch drogowy. Największe stężenia zanieczyszczeń związane są z głównymi liniami komunikacyjnymi, szczególnie wzdłuż ulic o zwartej, obustronnej zabudowie, stanowiącymi tranzytowe ciągi komunikacyjne (gdzie notuje się wysokie stężenia dwutlenku azotu, tlenku węgla, formaldehydu, benzenu itp.). Poważne jest również zanieczyszczenie powietrza powstające na skutek ścierania się opon i nawierzchni dróg. Największe emisje liniowe w gminie dotyczą:

- drogi wojewódzkiej DW375,
- drogi wojewódzkiej DW376,
- drogi krajowej DK35.

Trzecią grupą emisji potencjalnie dużych ilości zanieczyszczeń do powietrza mogą być także zakłady przemysłowe. Zgodnie z informacją Starostwa Powiatowego w Wałbrzychu z dnia 31.10.2023 r., na terenie gminy nie prowadzono postępowań ramach udzielenia pozwolenia na wprowadzanie pyłów i gazów do powietrza, natomiast zgłoszeniem objęta była kotłownia Zakładu Przyrodoleczniczego przy ul. Sienkiewicza 1, podległa PPU Uzdrowisko Szczawno-Jedlina S.A.

5.1.4 Uchwała antysmogowa¹⁷

Uchwała antysmogowa wprowadzona na terenie Województwa Dolnośląskiego stanowi akt prawa miejscowego i obowiązuje wszystkich mieszkańców województwa, samorządy oraz podmioty działające na jego terenie. Obszar gminy Szczawno-Zdrój obowiązuje Uchwała nr XLI/1406/17 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z 30 listopada 2017 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze uzdrowisk w województwie dolnośląskim ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw.

Uchwała antysmogowa jest regulacją prawną, która ma zapewnić czyste powietrze mieszkańcom. Ograniczenia i zakazy wymienione w uchwale dotyczą wszystkich użytkowników urządzeń o mocy do 1 MW, w których następuje spalanie paliw stałych, czyli właścicieli w szczególności:

- pieców,
- kominków,
- kotłów, w tym kotłów wchodzących w skład zestawów zawierających kotły na paliwo stałe, ogrzewacze dodatkowe, regulatory temperatury i urządzenia słoneczne.

Obowiązujące daty - paliwa:

- od 1 lipca 2018 r. – zakaz stosowania:
 1. węgla brunatnego oraz paliw stałych produkowanych z wykorzystaniem tego węgla,
 2. mułów węglowych i flotokoncentratów węglowych oraz mieszanek produkowanych z ich wykorzystaniem,
 3. węgla kamiennego w postaci sypkiej (miału) o uziarnieniu poniżej 3 mm,
 4. biomasy stałej (drewna) o wilgotności w stanie roboczym powyżej 20%.
Jak to sprawdzić? - patrz rozdz. Paliwa – pytania i odpowiedzi.

Obowiązujące daty - instalacje:

- od 1 lipca 2018 r. – nowo uruchamiane kotły, piece i kominki muszą spełniać wymagania ekoprojektu.
- od 1 lipca 2024 r. – zakaz użytkowania instalacji pozaklasowych, niespełniających minimum wymogów dla klasy 3 wg normy PN-EN 303-5:2012.
- od 1 lipca 2028 r. – zakaz użytkowania instalacji spełniających klasę 3, 4 i 5 (możliwość użytkowania tylko instalacji spełniających normę ekoprojekt).

¹⁷ Uchwała nr XLI/1407/17 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 30 listopada 2017 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa dolnośląskiego, z wyłączeniem Gminy Wrocław i uzdrowisk, ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw

Dla województwa dolnośląskiego sporządzono również Program ochrony powietrza i planu działań krótkoterminowych przyjęty Uchwałą nr XXI/505/20 z dnia 16 lipca 2020 r. Opracowywany program obejmował strefę dolnośląską z uwagi na przekroczenia obowiązujących poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10 oraz poziomów docelowych benzo(a)pirenu, arsenu w pyłe i ozonu oraz poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5 określonego dla fazy II (po roku 2020). W programie wskazano listę działań naprawczych, które pomogą poprawić jakość powietrza w strefie.

5.1.5 Zagadnienia horyzontalne

5.1.5.1 Adaptacja do zmian klimatu

Powinna być skoncentrowana na:

- dalszym wdrożeniu stabilnych niskoemisyjnych źródeł energii w skali lokalnej,
- intensyfikacji działań w zakresie rozwoju odnawialnych źródeł produkcji energii,
- wykorzystywaniu w nowym budownictwie źródeł ciepła opartych na zużyciu innych surowców niż węgiel,
- w przypadku wykorzystania węgla ważne jest również instalowanie wysokosprawnych, nowoczesnych kotłów grzewczych.

5.1.5.2 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Należy zwrócić szczególną uwagę na awarie przemysłowe, awarie w sieciach gospodarki komunalnej i liniach energetycznych oraz na inne nadzwyczajne zagrożenia środowiska, które wynikają z nasilenia zmian klimatycznych. W przypadku instalacji technologicznych zagrożenie wynika głównie z niedopatrzenia lub niewłaściwej obsługi, eksploatacji bądź konserwacji urządzeń. Przyczyną awarii sieci może być natomiast jej przeciążenie (w tym zły stan techniczny przy zwiększonym obciążeniu) bądź zewnętrzne warunki pogodowe (mróz, upał).

5.1.5.3 Działania edukacyjne

Powinny być skoncentrowane na:

- prowadzeniu edukacji mieszkańców i zwiększaniu ich świadomości w zakresie zmian klimatu i sposobów minimalizowania ich skutków, a także metod zapobiegania niekorzystnym zmianom klimatu,
- organizacji wydarzeń kierowanych do mieszkańców mających na celu promocję budownictwa pasywnego, odnawialnych źródeł energii oraz transportu alternatywnego (elektrycznego).

5.1.5.4 Monitoring środowiska

W ramach funkcjonowania monitoringu środowiska przyrodniczego w zakresie badań jakości powietrza wykonywane są opracowania, dotyczące strefy dolnośląskiej. GIOŚ co roku dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu.

5.1.6 Podsumowanie

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska dla obszaru województwa dolnośląskiego przeprowadził roczną ocenę jakości powietrza atmosferycznego dotyczącą roku 2022, która wykazała na terenie gminy przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu, poziomu długoterminowego ozonu.

Największym źródłem zanieczyszczeń na terenie gminy jest niska emisja, mały odsetek osób wymieniających stare piece na nowe z uwagi na wysokie koszty wymiany źródła ciepła oraz dostosowania instalacji, wykorzystywanie węgla słabej jakości jako źródła energii cieplnej. Większość budynków na terenie gminy wyposażona jest w instalacje centralnego ogrzewania wykorzystując najczęściej węgiel lub gaz ziemny. Na jakość powietrza w gminie mogą mieć wpływ napływy z terenów miasta Wałbrzych.

Poprawę jakości powietrza można uzyskać przez ograniczenie szkodliwych dla środowiska technologii, zmniejszenie oddziaływania obszarów niskiej emisji na środowisko naturalne, stworzenie warunków rozwoju dla dalszej gazyfikacji gminy oraz dofinansowania do pomp ciepła.

5.1.7 Analiza SWOT

Mocne strony

- infrastruktura gazowa na terenie gminy,
- punkt pomiarowy jakości powietrza na terenie gminy.

Słabe strony

- wysoki udział emisji niskiej (z ogrzewania indywidualnego),
- przekroczenia stężeń wartości poziomu docelowego beno(a)pirenu oraz długoterminowego ozonu,

Szanse

- termomodernizacja budynków użyteczności publicznej i mieszkalnych,
- wzrost energooszczędności poprzez rozwój energetyki odnawialnej (w szczególności: pompy ciepła, kolektory słoneczne, moduły fotowoltaiczne),
- dofinansowania dla samorządów i osób fizycznych na inwestycje związane z ochroną powietrza.

Zagrożenia

- brak wystarczających środków finansowych na inwestycje związane z ochroną powietrza,
- wzrost natężenia ruchu komunikacyjnego,
- spalanie odpadów w gospodarstwach domowych.

5.2 Zagrożenia hałasem

Hałas definiowany jest jako dźwięk niepożądany lub szkodliwy dla zdrowia ludzkiego. Szkodliwość lub uciążliwość hałasu zależy od natężenia, częstotliwości, charakteru zmian w czasie, długotrwałości działania oraz zawartości składowych niesłyszalnych, a także od takich cech odbiorcy jak: stan zdrowia, nastrój, wiek.

W zależności od miejsca występowania i źródła rozróżnia się hałas:

- komunikacyjny (drogowy, kolejowy i lotniczy),
- przemysłowy,
- osiedlowy,
- domowy.

Ocena stanu akustycznego środowiska prowadzona jest w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, a realizowana jest przez instrumenty planowania przestrzennego oraz instrumenty ochrony środowiska. Dokonywane pomiary i oceny mają umożliwiać wyznaczanie obszarów o ponad normatywnym poziomie hałasu, na których należy skoncentrować działania naprawcze.

5.2.1 Źródła emisji

Podstawowym źródłem hałasu na terenie gminy jest przede wszystkim transport drogowy. Do głównych szlaków komunikacyjnych przebiegających przez teren gminy oraz powodujących podstawowe źródło hałasu należy:

- droga krajowa 35 łącząca Wrocław z Golińskiem (granica Państwa) przez Świdnicę, Świebodzice, Wałbrzych i Mieroszów.
- drogi wojewódzkie DW375 i DW376,
- w mniejszym stopniu linia kolejowa nr 869 obsługiwana jest wyłącznie na potrzeby przewozów towarowych.

Na poziom hałasu drogowego i kolejowego ma wpływ szereg czynników związanych z ruchem pojazdów i parametrami ciągów. Do najważniejszych z nich należą:

- natężenie ruchu związane bezpośrednio ze znaczeniem ciągu w układzie komunikacyjnym,

- struktura ruchu (udział pojazdów ciężkich i hałaśliwych),
- średnia prędkość pojazdów i ich stan techniczny,
- płynność ruchu,
- rodzaj i stan nawierzchni.

Rosnące natężenie ruchu powoduje coraz większą presję na środowisko. Wieloletnie badania wskazują na zwiększanie się obszarów poddanych nadmiernemu oddziaływaniu hałasu i niepokojące zmniejszanie powierzchni terenów o korzystnych warunkach akustycznych. Analiza danych statystycznych na przestrzeni lat 2000 – 2020 wykazuje stały wzrost ogólnej liczby pojazdów, w tym liczby pojazdów osobowych¹⁸.

W przypadku hałasów drogowych i kolejowych obowiązujące obecnie wartości wskaźników wynoszą¹⁹:

- 60 dB w porze dziennej i 50 dB w porze nocnej dla zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, zabudowy mieszkaniowo-usługowej i zabudowy zagrodowej,
- 55 dB w porze dziennej i 50 dB w porze nocnej dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, tereny szpitali w miastach.

Należy podkreślić, iż przyjęte wartości dopuszczalne stanowią kompromis pomiędzy realnymi możliwościami ograniczania emisji i propagacji hałasu a potrzebą komfortu akustycznego, w związku z czym ich zachowanie nie gwarantuje całkowitej eliminacji uciążliwości akustycznych.

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska co roku wykonuje pomiary monitoringowe hałasu zgodnie z założeniami Programu Państwowego Monitoringu Środowiska na terenie województwa dolnośląskiego. Analizując dane za ostatnie lata (2019-2022) stwierdzono, że na terenie gminy nie zlokalizowano punktu badawczego w ramach monitoringu GIOŚ.

Ze względów ustawowych odnośnie funkcjonowania uzdrowiska nie występują tu większe zakłady produkcyjne. Natomiast przedsiębiorstwa, zakłady i osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą na obszarze gminy kształtują klimat akustyczny w swoim otoczeniu. Hałas przemysłowy co do zasady powodowany jest eksploatacją instalacji lub urządzeń związanych z prowadzoną działalnością przemysłową. Obejmuje dźwięki emitowane przez maszyny i urządzenia, procesy technologiczne, a także instalacje i wyposażenie małych zakładów rzemieślniczych i usługowych. Do tego rodzaju hałasu zalicza się także dźwięki emitowane przez urządzenia obiektów handlowych np.: wentylatory i urządzenia klimatyzacyjne. Hałas ten ma charakter lokalny i występuje głównie na terenach sąsiadujących z zakładami przemysłowymi. Poziom hałasu jest kształtowany indywidualnie dla każdego obiektu i zależy od wykorzystywanych maszyn i urządzeń, zastosowanej izolacji hal

¹⁸ Generalny Pomiar Ruchu, GDDKiA

¹⁹ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. z 2014 r., poz. 112)

produkcyjnych oraz prowadzonych procesów technologicznych. W przypadku przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu przez zakłady przemysłowe, wydawane są dla zakładu decyzje o dopuszczalnym poziomie hałasu (odrębnie dla pory dziennej i nocnej). Uciążliwość hałasu emitowanego z obiektów przemysłowych zależy między innymi od ich ilości, czasu pracy czy odległości od terenów podlegających ochronie akustycznej.

Zgodnie z informacją Starostwa Powiatowego w Wałbrzychu z dnia 31.10.2023 r. na terenie gminy nie prowadzono żadnego postępowania w sprawie wydania decyzji określającej dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku.

5.2.2 Zagadnienia horyzontalne

5.2.2.1 Adaptacja do zmian klimatu

Wiązać się będzie ze wzrostem temperatury, przez co zwiększy się liczba urządzeń klimatyzacyjnych i chłodniczych. W ostatnich latach zauważalny jest również znaczny przyrost liczby pomp ciepła wykorzystywanych jako źródło ciepła w gospodarstwach domowych. W zwartej zabudowie lub nowych budynkach wielorodzinnych może powodować nadmierną emisję hałasu. Ograniczenie tego zjawiska polegać może na odpowiednim planowaniu przestrzeni (zielen publiczna, zbiorniki wodne).

5.2.2.2 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

W związku ze wzrostem negatywnych czynników związanych z emisją hałasu należy przewidzieć podjęcie działań zmierzających do ograniczenia emisji hałasu poprzez:

- wykorzystywanie cichych nawierzchni na terenach zabudowanych, a w uzasadnionych przypadkach wprowadzenie również ograniczeń prędkości i dopuszczalnej wagi pojazdów na obszarach zabudowanych,
- wprowadzanie zieleni izolacyjnej w obrębie pasów drogowych,
- zapewnienie właściwej organizacji ruchu,
- wprowadzenie rozwiązań zapisanych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

5.2.2.3 Działania edukacyjne

- prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie klimatu akustycznego,
- promowanie transportu zbiorowego i rowerowego.

5.2.2.4 Monitoring środowiska

W ramach funkcjonowania monitoringu środowiska przyrodniczego w zakresie stanu akustycznego GIOŚ wykonuje pomiary, badania i analizy na terenie całego województwa dolnośląskiego, natomiast Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych, Zarząd Dróg Wojewódzkich oraz PKP Polskie Linie Kolejowe wykonują mapy akustyczne wzdłuż odcinków szlaków komunikacyjnych charakteryzujących się największym ruchem.

5.2.3 Podsumowanie

Główne źródło hałasu na terenie gminy stanowi hałas komunikacyjny. Do najbardziej ruchliwych dróg powodujących źródło hałasu zalicza się drogę krajową i drogi wojewódzkie. Wnioski z badań monitoringowych hałasu przeprowadzonych na terenie województwa dolnośląskiego wykazały, że hałas komunikacyjny, podobnie jak w poprzednich latach, jest jednym z największych zagrożeń i głównych uciążliwości dla ludności.

Innym rodzajem uciążliwości hałasowych na terenie gminy występującymi lokalnie mogą być uciążliwości powstające z działalności gospodarczej podmiotów. Na terenie gminy nie ma zakładów, dla których zachodziłaby konieczność uzyskania decyzji Starosty określającej dopuszczalne maksymalne poziomy hałasu przenikającego do środowiska.

5.2.4 Analiza SWOT

Mocne strony

- brak dużych zakładów przemysłowych,
- uzdrowski charakter gminy wskazujący na mniejsze zagrożenie hałasem niż w przypadku ośrodków miejskich.

Słabe strony

- brak punktu monitoringu poziomu hałasu komunikacyjnego na terenie gminy.

Szanse

- poprawa stanu technicznego dróg na terenie gminy,
- nasadzenia drzew, pasy zieleni mogą zmniejszyć zagrożenie hałasem,
- budowa zabezpieczeń akustycznych w miejscach występowania przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu,
- wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa.

Zagrożenia

- niekontrolowany rozwój ruchu drogowego,
- rozwój zabudowy wzdłuż głównych szlaków komunikacyjnych.

5.3 Pola elektromagnetyczne

Intensywność oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego na żywe komórki zależy od jego mocy (im większa moc, tym silniejsze promieniowanie) i odległości od źródła (wraz z odległością natężenie emitowanego pola słabnie).

W środowisku występują dwa rodzaje źródeł promieniowania elektromagnetycznego²⁰:

²⁰ Ocena poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku w roku 2020, GIOŚ wrzesień 2021



1. naturalne, np.: pole geomagnetyczne Ziemi, Słońce, zjawiska atmosferyczne, promieniowanie kosmiczne, pierwiastki promieniotwórcze.
2. sztuczne, np.: elektrownie, elektrociepłownie, stacje transformatorowe, napowietrzne linie elektroenergetyczne, stacje bazowe telefonii komórkowej, radiowe i telewizyjne stacje nadawcze, stacje radiolokacyjne i radionawigacyjne.

W związku ze stale rosnącym zapotrzebowaniem na usługi radiokomunikacyjne dynamicznie zmienia się system przesyłania i odbioru danych w zakresie fal radiowych i mikrofal. Największe zmiany zachodzą w radiokomunikacji ruchomej tj. w telefonii komórkowej. Do końca 2020 roku wykorzystywano częstotliwości z zakresów 420, 800, 900, 1800, 2100 i 2600 MHz. Również nowa technologia 5G wykorzystuje obecnie częstotliwości 1800, 2100, 2600 MHz. Docelowo dla technologii 5G przewidziane są częstotliwości w zakresie 700 MHz, 3,4-3,8 GHz oraz 26 GHz ²¹.



Rysunek 5. Stacje bazowe telefonii komórkowej na dachu budynku oraz wolnostojąca

Analizując dane Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska w ostatnich latach widoczny jest wzrost wydawanych pozwoleń radiowych. Zdecydowanie zahamował rozwój systemu GSM na rzecz systemu LTE, zwłaszcza dla częstotliwości 2100 MHz oraz 2600 MHz. W kolejnych latach należy się spodziewać dynamicznego rozwoju technologii 5G ²².

Największe oddziaływanie w postaci promieniowania niejonizującego wykazują linie elektroenergetyczne wysokich napięć. Ich występowanie wymaga określenia stref

²¹ Ibidem

²² Ocena poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku w roku 2020, GIOŚ wrzesień 2021

ochronnych, zależnych od natężenia pola elektrycznego. Pod liniami o napięciu 110-400 kV może występować II strefa ochronna z zakazem lokalizacji budynków mieszkalnych.

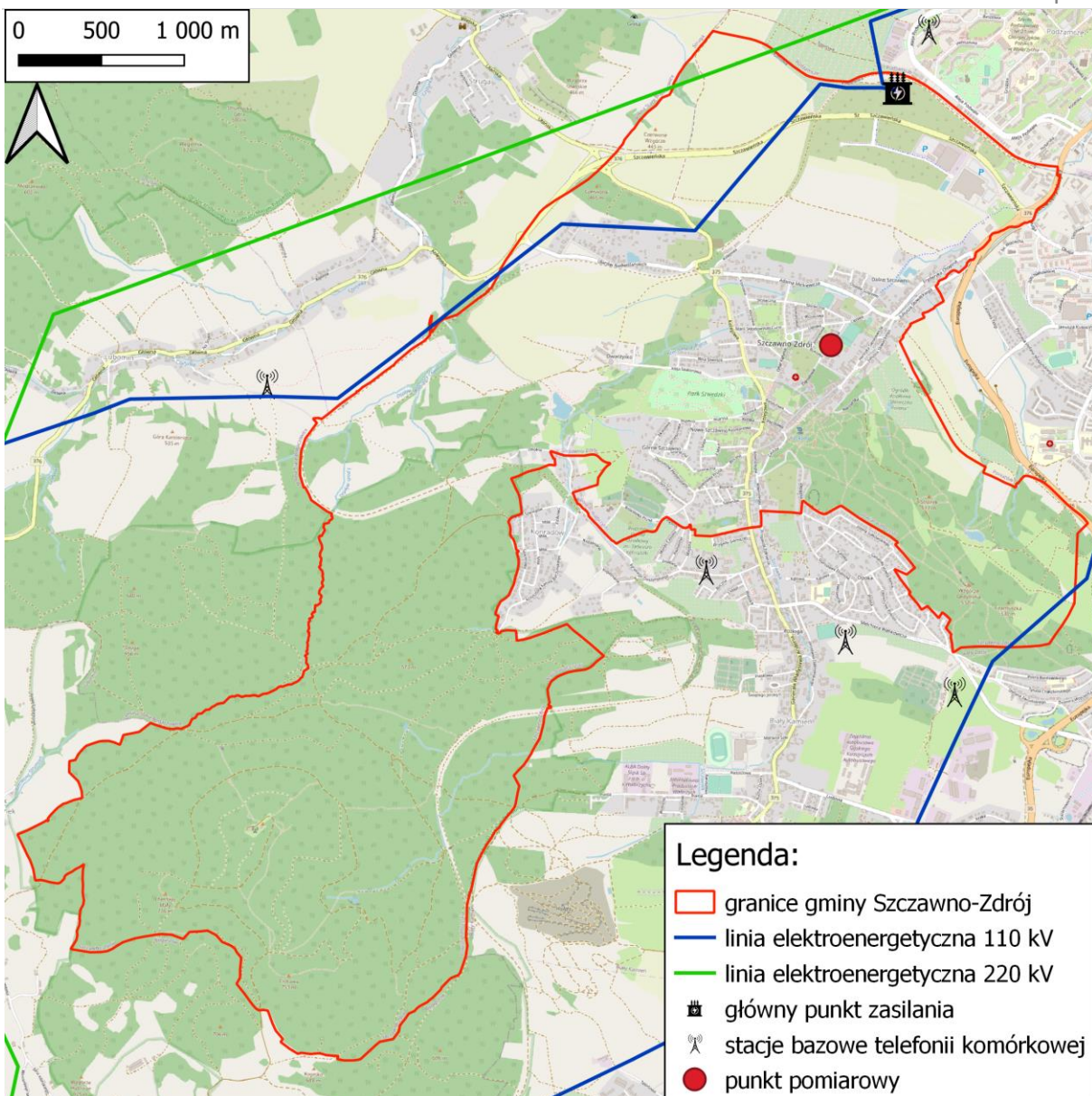
Gmina Szczawno-Zdrój ma rozbudowany układ zewnętrznych sieciowych powiązań elektroenergetycznych. Przez teren gminy przebiega linia przesyłowa o napięciu 220 kV relacji Boguszów – Świebodzice administrowana przez Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A. oraz cztery dystrybucyjne linie wysokiego napięcia 110 kV administrowanych przez Tauron Dystrybucja SA.²³:

- S-221 (jednotorowa) relacji R-Świebodzice – R-Podzamcze o długości 0,075 km,
- S-222 (jednotorowa) relacji R-Boguszów – R-Podzamcze o długości 2,841 km,
- S-224 (dwutorowa) relacji R-Biały Kamień – R-Świebodzice,
- S-225 (dwutorowa) relacji R-Boguszów – R-Piaskowa Góra o długości 0,406 km (linie S-224 i S-225).

Gmina jest całkowicie zelektryfikowane, na jej terenie funkcjonuje stacja transformująco-rozdzielcza przy ul. Szczawieńskiej - „GPZ Wałbrzych Podzamcze”. Następnie za pomocą magistralnych linii SN 15 kV energia elektryczna dostarczana jest po poszczególnych obszarów gminy. W energię niskiego napięcia odbiorców poszczególnych wsi zaopatrują lokalne urządzenia elektroenergetyczne.

Innym źródłem promieniowania elektromagnetycznego na terenie gminy jest lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowej, których na terenie gminy nie zlokalizowano.

²³ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego uzdrowiskowej gminy miejskiej Szczawno-Zdrój, Załącznik nr 1 do Uchwały nr XL / 68 / 21 Rady Miejskiej w Szczawnie – Zdroju z dnia 29 listopada 2021 roku



Rysunek 6. Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowej, linii energetycznych wysokiego napięcia, stacji elektroenergetycznych na tle gminy Szczawno-Zdrój.

Źródło: opracowanie własne na podstawie btsearch.pl oraz mapy sieci elektroenergetycznej www.ebin.josm.pl/electricity

Ocenę oddziaływania pól elektromagnetycznych na środowisko przeprowadza się zgodnie z Ustawą *Prawo Ochrony Środowiska* w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska na podstawie badań monitoringowych oraz informacji o źródłach emitujących pola. W ramach monitoringu Główny Inspektorat Ochrony Środowiska prowadzi okresowe badania kontrolne poziomów pól w środowisku na podstawie których między innymi ma prowadzić rejestr zawierający informację o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

Na terenie w gminy w 2022 roku wykonano pomiary punkcie pomiarowym zlokalizowanym przy ul Topolowej. Szczegółowe wyniki przedstawia poniższa tabela.

Tabela 4. Wyniki pomiarów monitoringu pól elektromagnetycznych na terenie gminy Szczawno-Zdrój

JST	Lokalizacja punktu	Data pomiaru	Wynik 0,5 godz. pomiaru [V/m]	Niepewność pomiaru [V/m]
Szczawno-Zdrój	ul. Topolowa 6a	2022-05-11	<1,0	-

Źródło: Ocena poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku w roku 2022 w województwie dolnośląskim, GIOŚ

Analizując dane GIOŚ można stwierdzić, iż poziom pól elektromagnetycznych w środowisku utrzymuje się na niskim poziomie. Na terenie gminy średnia z 0,5 godzinowego pomiaru była niższa od dolnego progu czułości sondy pomiarowej wynoszącego 1,0 V/m. Widoczny jest nieznaczny trend wzrostowy poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Jednak poziomy te są dużo niższe od poziomów dopuszczalnych²⁴.

5.3.1 Zagadnienia horyzontalne

5.3.1.1 Adaptacja do zmian klimatu

Ekstremalne zjawiska pogodowe mogą doprowadzić do zwiększenia ryzyka uszkodzenia masztów telefonii komórkowej, linii elektroenergetycznych, transformatorów, co wpłynie na ograniczenia w dostawie energii elektrycznej do odbiorców. Ważna jest rozbudowa systemu energetycznego o instalacje kablowe.

5.3.1.2 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Lokalizacja urządzeń wykluczająca zachodzenie na siebie obszarów oddziaływań silnych pól wytwarzanych przez sąsiednie źródła i utrzymanie urządzeń w dobrym stanie technicznym.

5.3.1.3 Działania edukacyjne

Edukacja społeczeństwa (szkoły, mieszkańcy) z zakresu oddziaływania pól elektromagnetycznych.

5.3.1.4 Monitoring środowiska

Monitoring pól elektromagnetycznych prowadzi GIOŚ. Wyniki badań są publikowane przez inspekcję na bieżąco, corocznie.

5.3.2 Podsumowanie

Na podstawie przeprowadzonych w roku 2017-2022 r. pomiarów monitoringowych na terenie województwa dolnośląskiego można stwierdzić, że pomimo niskich poziomów PEM zmierzonych w okresie poddanym ocenie widoczny jest sukcesywny wzrost mierzonych wartości. Na terenie gminy Szczawno-Zdrój prowadzono badania poziomu pól

²⁴ Zgodnie z obowiązującym rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2019, poz. 2448) wartość dopuszczalna dla zakresu częstotliwości objętej monitoringiem wynosi 28 V/m.

elektromagnetycznych oraz dotyczących oddziaływania promieniowania na środowisko, a w szczególności na zdrowie mieszkańców. Wykonane badania nie wykazały przekroczeń wartości dopuszczalnych emisji fal elektromagnetycznych pochodzących z ww. źródeł.

5.3.3 Analiza SWOT

Mocne strony

- dotychczasowy poziom tła elektromagnetycznego nie powoduje znaczącego zagrożenia środowiska i ludności.

Słabe strony

- nieznaczny, lecz stały wzrost poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku,
- brak jednoznacznych badań dotyczących wpływu pól elektromagnetycznych na organizmy żywe.

Szanse

- racjonalny dobór lokalizacji powstających instalacji i urządzeń stanowiących źródła PEM.

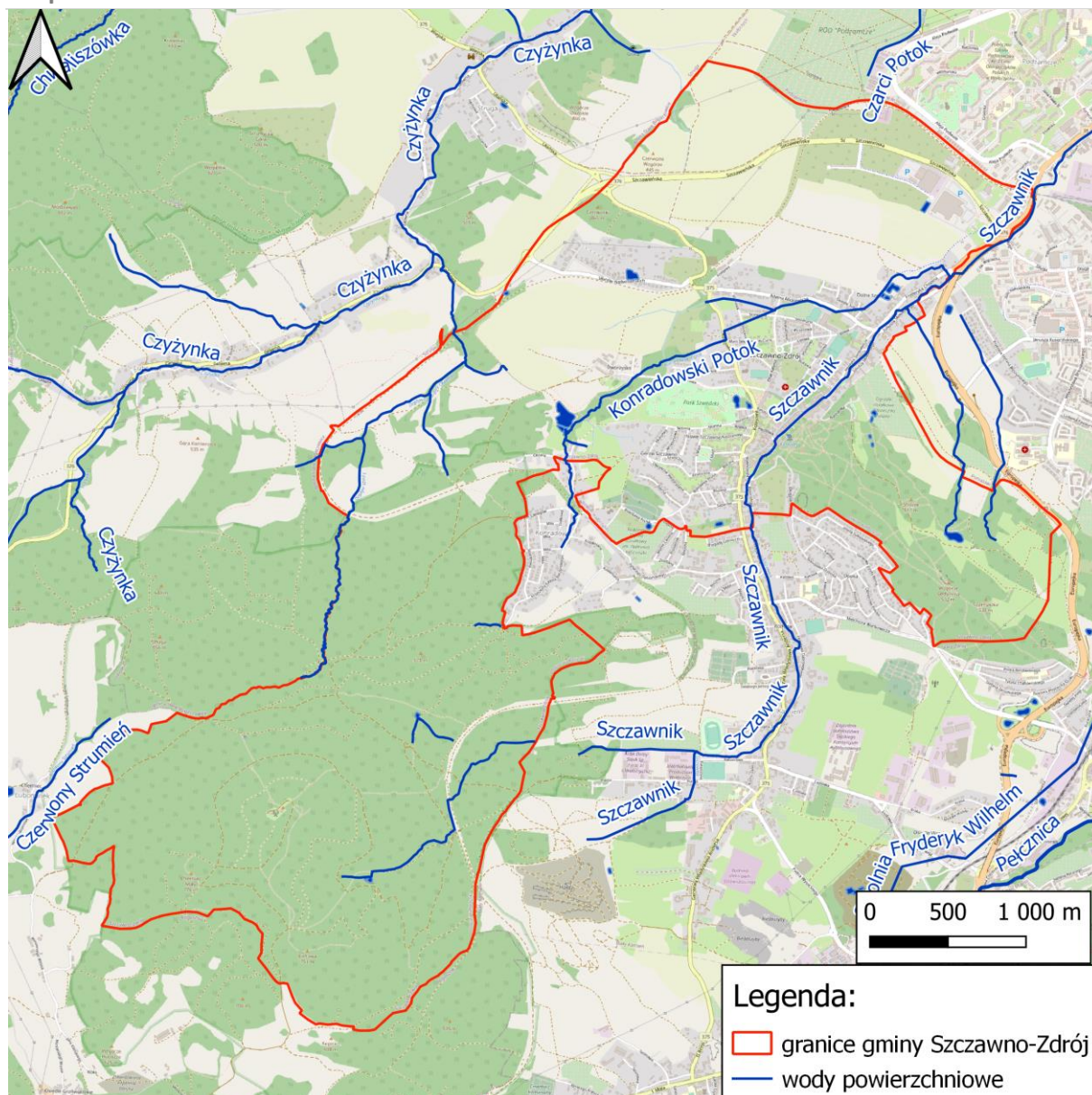
Zagrożenia

- możliwe przekroczenie w przyszłości dopuszczalnego poziomu w związku z rozwojem sieci elektromagnetycznych i zwiększoną liczbą urządzeń elektrycznych.

5.4 Gospodarowanie wodami

5.4.1 Wody powierzchniowe

Gmina Szczawno-Zdrój położna jest w obszarze dorzecza Odry, regionie wodnym Środkowej Odry. Teren gminy leży w obrębie dorzeczy Bobru i Bystrzycy rzek II rzędu będących bezpośrednimi lewymi dopływami rzeki Odry. Dorzecze Bobru obejmuje jedynie południowo-zachodni fragment gminy i związane jest z potokiem Czerwony Strumień. Dorzecze Bystrzycy związane jest z dwoma ciekami: Czyżynką i Szczawnikiem. Czyżynka po za obszarem gminy uchodzi do Strzegomki, następnie za pomocą rzeki Pełcznicy stanowią dopływ Bystrzycy.



Rysunek 7. Sieć hydrologiczna na tle gminy Szczawno-Zdrój
 Źródło: opracowanie własne na podstawie danych KZGW

Obszar źródłiskowy Czerwonego Strumienia zlokalizowany jest na zachodnich stokach Masywu Chełmca, gdzie obiera kierunek południowy. Czerwony Strumień uchodzi do Leska poniżej Boguszowa-Gorców.

Obszar źródłiskowy Czyżynki jest dość rozległy i znajduje się na północnych stokach Masywu Chełmca, rzeka związana jest z gminą Szczawno-Zdrój w jej wschodniej części. W górnym biegu ta część Czyżynki przepływa z północy na południe przez zachodnią część gminy, którą opuszcza pomiędzy Lubominem a Strugą. Dalej Czyżynka płynie na północ w kierunku Strzegomki, do której uchodzi w Chwaliszowie.

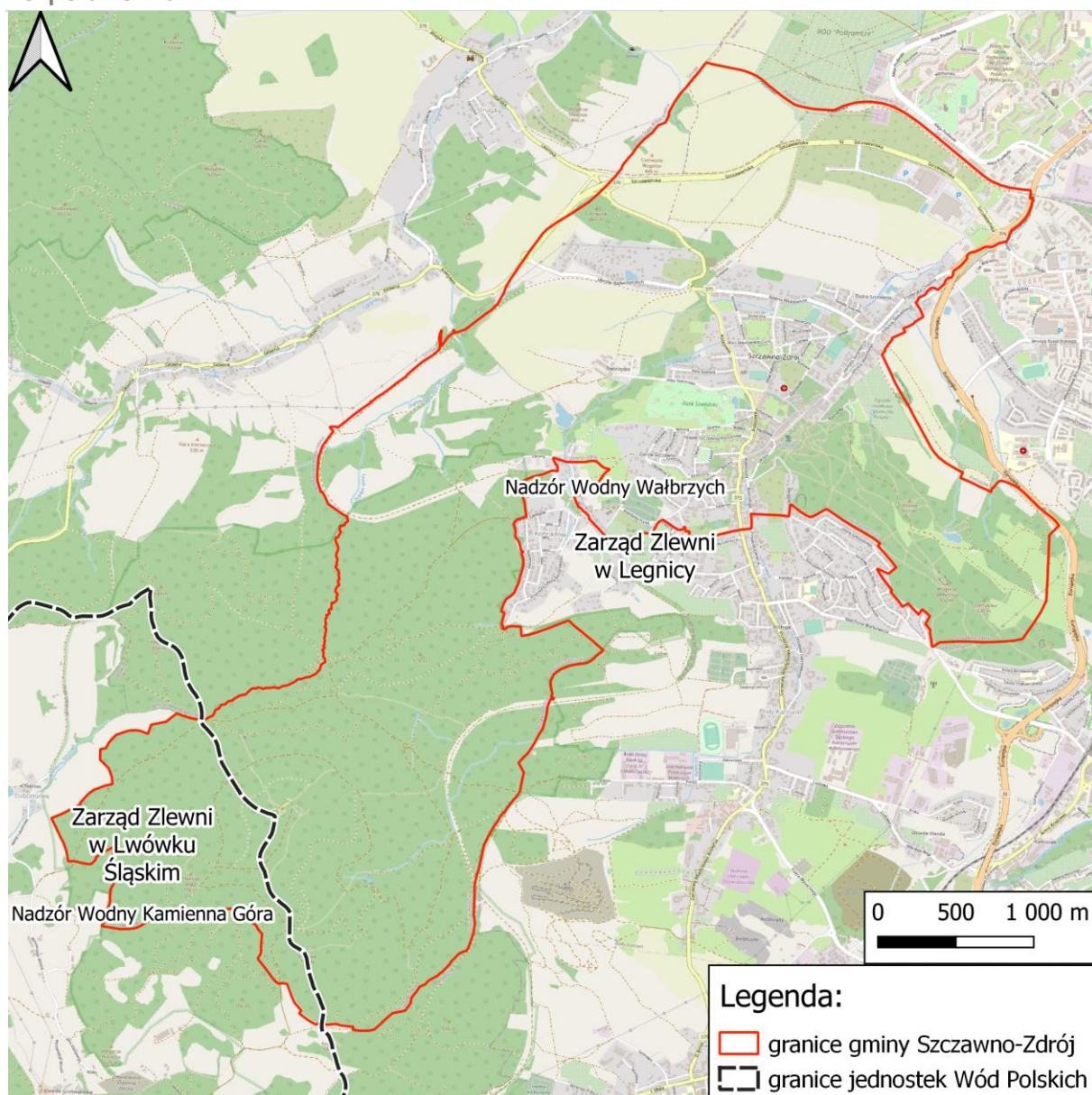
Obszar źródłiskowy Szczawnika, głównego ciek gminy Szczawno-Zdrój, znajduje się na wschodnich stokach Masywu Chełmca. W górnym biegu Szczawnik obiera kierunek wschodni

i opuszcza granice gminy, wpływając na teren Wałbrzycha (Biały Kamień). W tym rejonie Szczawnik zmienia kierunek na północny i ponownie wpływa w granice gminy Szczawno-Zdrój w rejonie ul. Równoległej. W rejonie Szczawna-Zdroju potok przepływa przez część uzdrowską wyraźnie wykształconą doliną w zakrytym korycie, aby ponownie wypłynąć w rejonie ul. Chopina. Dalej płynie wzdłuż ul. Łączyńskiego. Dalej wpływa ponownie na teren Wałbrzycha (Podzamcze). Do Pełcznicy uchodzi w zachodniej części Świebodzic.

Na obszarze Szczawna-Zdroju sieć rzeczna nie jest dobrze rozwinięta i charakteryzuje się znaczną asymetrią, która jest związana z obecnością w południowej części obszarów górskich i znaczną przepuszczalnością skał wulkanicznych. Wulkanyty są podścielane przez skały osadowe typu mułowców i iłowców, które są nieprzepuszczalne, dlatego też na powierzchni występuje więcej cieków wodnych. Są to jednak niewielkie strumienie o wąskich stromych dolinach, które uchodzą do Czyżynki lub Szczawnika. Lokalne cieki powierzchniowe charakteryzują się zmiennymi spadkami podłużnymi. W partiach górskich koryta cieków są wcięte i strome, a bieg wody wartki, zaś po przekroczeniu krawędzi Masywu Chełmca bieg potoków staje się wolniejszy. Ze względu na morfologię opisywanego terenu oraz układ sieci rzecznej powodzie czy podtopienia są tu dość częste. Znaczne wezbrania cieków powierzchniowych mogą nastąpić w bardzo krótkim czasie²⁵.

Wody powierzchniowe na terenie gminy Szczawno-Zdrój administrowane są przez Zarząd Zlewni w Legnicy i Lwówku Śląskim. Odpowiadają im Nadzory Wodne w Wałbrzychu i Kamiennej Górze.

²⁵ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego uzdrowskiej gminy miejskiej Szczawno-Zdrój, Załącznik nr 1 do Uchwały nr XL / 68 / 21 Rady Miejskiej w Szczawnie – Zdroju z dnia 29 listopada 2021 roku



Rysunek 8. Granice jednostek Wód Polskich na tle gminy
 Źródło: opracowanie własne na podstawie danych KZGW

W rozdziale 5.5.3 opisana została kwestia jakości wód powierzchniowych, natomiast w rozdziale 5.9.1 opisano walory przyrodnicze obszarów położonych wzdłuż rzek w gminie.

5.4.2 Wody podziemne

Podstawowym znaczeniem wód podziemnych jest zaopatrzenie ludności w dobrej jakości wodę do picia. Wody podziemne wykorzystywane są również do celów przemysłowych przez niewielkie zakłady, którym woda dostarczana jest siecią wodociągową.

W następstwie bardzo złożonej budowy geologicznej i skomplikowanej tektoniki, warunki hydrogeologiczne w rejonie Szczawna-Zdroju charakteryzują się dużą różnorodnością. Przejawia się to głównie w wykształceniu litologicznym utworów i warstw wodonośnych, ich

przepuszczalności, porowatości i wodonośności. Istotnym czynnikiem w tworzeniu się zbiorników wód jest zaangażowanie tektoniczne górotworu, prowadzące do powstawania głębokich, często szerokich, spękanych i uszczelinionych stref drożnych dla przepływu wód podziemnych²⁶.

Analizowany obszar według regionalnego podziału hydrogeologicznego położony jest w podregionie śródsudeckim stanowiącym fragment regionu sudeckiego. W rejonie Wałbrzycha występuje 8 pięter wodonośnych:

- czwartorzędowe,
- trzeciorzędowe,
- kredowe,
- triasowe,
- cztery piętra paleozoiczne,
- dwa dolnokarbońskie,
- permokarbońskie i permskie,
- proteozoiczne.

Znaczenie dla gminy Szczawno-Zdrój mają piętra paleozoiczne, przede wszystkim wodonośne piętro dolnokarbońskie²⁷.

Wody piętra dolnokarbońskiego są związane ze skałami osadowymi kulmu występującymi bezpośrednio w rejonie opracowania. Są to wody szczelinowe o zwierciadle napiętym. Wydajności ze studni są niewielkie, rzędu kilku metrów sześciennych na godzinę, przy depresjach rzędu 10 – 50 m. Obok wód słodkich współwystępują tu wody lecznicze typu szczaw wodorowęglanowych i wody słabozmineralizowane, eksploatowane w Szczawnie-Zdroju przez 8 zespołów ujęć określanymi jako źródła: „Mieszko”, „Dąbrówka”, „Młynarz”, „Ludwika”, „Marta”, „W Podworcu”, „Apteczne” oraz „W Chodniku”. Mineralizacja wód wynosi od 2,3 – 3,6 g/dm³. Zostały one udokumentowane jako złoża wód leczniczych „Szczawno Zdrój” (Starzyńska, 1976) o zasobach eksploatacyjnych dla odwiertów w ilości 14,19 m³/h (samowypływy) oraz dla źródeł w kategorii „A+B” – 0,54 m³/h. Wody lecznicze „Szczawno Zdrój” użytkowane są przez Uzdrowski Zakład Górniczy „Uzdrowsko Szczawno – Jedlina” S.A. Eksploatacja wód jest ciągła i wykorzystywana jest do celów leczniczych oraz do celów handlowych jako butelkowana pitna woda mineralna²⁸.

²⁶ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego uzdrowskiej gminy miejskiej Szczawno-Zdrój, Załącznik nr 1 do Uchwały nr XL / 68 / 21 Rady Miejskiej w Szczawnie – Zdroju z dnia 29 listopada 2021 roku, na podstawie Objasnień do Mapy Geośrodowiskowej Polski w skali 1:50000, arkusze: Kamienna Góra nr 833 (Sobol, 2004) i Wałbrzych nr 834 (Kłonowski, 2004) oraz Komentarza do Mapy Hydrograficznej w skali 1:50000, arkusze: M-33- 45-C Kamienna Góra (Bieroński, Pawlak, Tomaszewski, 2001) i M-33-45-D Wałbrzych (Bieroński, Pawlak, Tomaszewski, 2001).

²⁷ Ibidem

²⁸ Ibidem

Gmina Szczawno-Zdrój leży w obszarze dwóch jednolitych części wód podziemnych (JCWPd): nr 107 (wschodnia część gminy) i 108 (zachodnia). Ich granice na terenie JST pokrywają się z granicami jednolitych części wód powierzchniowych (patrz rys. 8).

JCWPd nr 108²⁹: System krążenia wód podziemnych na terenie JCWPd jest wielostopniowy i ściśle związany z tektoniką obszaru. Warunki krążenia wód podziemnych w utworach wodonośnych paleozoiczno-proterozoicznych, na obszarach elewowanych związane są ze strefami występowaniem systemów spękań i uskoków o znaczeniu regionalnym (uskok sudecki brzeżny) oraz ze szczelinowatością lokalną w strefach zaburzeń tektonicznych. Głębokość krążenia tych wód nie przekracza 600 m, a ich drenaż odbywa się poprzez źródła w strefie zasilania pozostałych pięter. Na pozostałym obszarze występują rejony obniżeń podłoża krystalicznego (niecki i rowy) wypełnione osadami kenozoicznymi. Poszczególne niecki subregionu przedsudeckiego tworzą odrębne podsystemy krążenia wód.

Zasilanie, przepływ i drenaż wód podziemnych następuje wewnątrz poszczególnych struktur. Układ hydroizohips³⁰ wydzielonych użytkowych poziomów wodonośnych, wskazuje na północno-wschodni kierunek głównego przepływu wód podziemnych. Interpretowalna wysokość powierzchni piezometrycznej obniża się od 250 do 120 m n.p.m. Bazą drenażu dla poziomu przypowierzchniowego oraz użytkowych poziomów wodonośnych są doliny Bystrzycy i Ślęzy. Dla neogeńskiego poziomu wodonośnego, który stanowi fragment systemu krążenia wód tego piętra niecki wrocławskiej, bazę drenażu stanowi dolina Odry.

JCWPd nr 107³¹: Ze względu na ukształtowanie terenu spływ wód powierzchniowych odbywa się głównie na północny-wschód, a w przypadku niecki śródsudeckiej (niecka Krzeszowa) na północny-zachód, w kierunku rzeki Bóbr. Zasilanie wód podziemnych odbywa się w wyniku infiltracji opadów atmosferycznych na wychodniach oraz wzdłuż stref nieciągłości tektonicznych.

Na terenie gminy Szczawno-Zdrój nie występują główne zbiorniki wód podziemnych (GZWP).

5.4.3 Zagrożenie powodziowe

Na terenie gminy Szczawno-Zdrój, w ramach wstępnej oceny ryzyka powodziowego przygotowanej przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie oraz projektu ISOK – Hydroportal, nie ma terenów zagrożonych powodzią.

Mimo to występują lokalne podtopienia. Obszary na nie narażone to ul. A. Mickiewicza, ul. T. Kościuszki (szczególnie w rejonie Pijalni Wód Mineralnych),

²⁹ Dane Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowy Instytut Badawczy

³⁰ Hydroizohipsy - izolinie łączące na mapie punkty jednakowej wysokości położenia zwierciadła wody podziemnej

³¹ Dane Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowy Instytut Badawczy

ul. H. Sienkiewicza oraz ul. Równoległa. Powodem powstawania podtopień były nawalne deszcze, co w konsekwencji prowadziło do przeciążenia systemu odwadniania gminy.

5.4.4 Susze

Zgodnie z definicją na stronie Progностyczno-Operacyjnego Systemu Udostępniania Charakterystyk Suszy „Posucha” prowadzonego przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej - Państwowy Instytut Badawczy (IMGW-PIB): susza jest zjawiskiem ciągłym o zasięgu regionalnym i oznacza dostępność wody poniżej średniej w określonych warunkach naturalnych. Suszą nazywa się nie tylko zjawiska ekstremalne, ale wszystkie, które występują w warunkach mniejszej dostępności wody dla danego regionu. Jednocześnie należy podkreślić, iż susza jest naturalnym zagrożeniem, o charakterze regionalnym, które wywołane jest głównie przez niedobór opadu a o jej dalszym rozwoju decyduje szereg czynników sprzyjających, jak np.: okres występowania, warunki fizycznogeograficzne danego obszaru (litologia, spadek terenu, sieć hydrograficzna, pokrycie i użytkowanie terenu), warunki hydrologiczne w danym okresie i go poprzedzającym, a także korzystanie z zasobów wodnych. Wyróżnia się suszę atmosferyczną, hydrogeologiczną, rolniczą oraz hydrologiczną³².

Gmina Szczawno-Zdrój znajduje się w obszarze, dla którego łączny poziom zagrożenia występowania susz określono jako umiarkowany. Na taką ocenę wpływa ekstremalne zagrożenie suszą atmosferyczną na terenie całej gminy.

5.4.5 Zagadnienia horyzontalne

5.4.5.1 Adaptacja do zmian klimatu

- zwiększanie pojemności obiektów „małej” i „dużej” retencji,
- stosowanie mechanizmów ekonomicznych w celu regulowania popytu na wodę – np. odpowiednio dobranych opłat za wodę,
- wprowadzanie nowych technologii ograniczających zużycie wody,
- inwestycje w rozwój zielonej i niebieskiej infrastruktury,
- prowadzenie regulacji mikroklimatu poprzez zalesienia, zadrzewienia śródpolne, zieleń na terenach zabudowanych.

5.4.5.2 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Przeciwdziałać nim można rozwijając systemy wczesnego ostrzegania i prognozowania zagrożeń.

³² Na podstawie strony internetowej: www.posucha.imgw.pl

5.4.5.3 Działania edukacyjne

- Edukacja mieszkańców w zakresie racjonalnego wykorzystywania zasobów wodnych, w tym upowszechnianie retencjonowania wód opadowych i wykorzystywania jej do nawadniania ogrodów przydomowych,
- zwiększanie świadomości mieszkańców w zakresie jakości wód powierzchniowych i podziemnych w kontekście turystycznego wykorzystania regionu.

5.4.5.4 Monitoring środowiska

Monitoring wód powierzchniowych realizuje GIOŚ. Wykonawcą monitoringu wód podziemnych (chemicznego i ilościowego) jest Państwowa Służba Hydrogeologiczna. Lokalny system monitoringu wód uzupełnia system monitorowania stanu sieci wodociągowej i wody ujmowanej na cele komunalne.

5.4.6 Podsumowanie

Gmina Szczawno-Zdrój położna jest w regionie wodnym Środkowej Odry. Teren gminy leży niemal w całości w zlewni rzeki Bystrzycy. Niewielkie tereny zachodnie są odwadniane przez rzekę Czerwony Strumień i dalej do Bobru. Głównym ciekim wodnym na terenie gminy jest rzeka Szczawnik. Na obszarze gminy znajduje się też wiele mniejszych kanałów i rowów melioracyjnych. Nie występują tu tereny zagrożone powodzią. Jednocześnie poziom zagrożenia występowaniem susz należy ocenić jako umiarkowany.

Warunki hydrogeologiczne w rejonie Szczawna-Zdroju charakteryzują się dużą różnorodnością. W rejonie Wałbrzycha występuje 8 pięter wodonośnych, natomiast znaczenie dla gminy mają piętra paleozoiczne, przede wszystkim wodonośne piętro dolnokarbońskie. Obok wód słodkich współwystępują tu wody udokumentowane jako wody lecznicze, które eksploatowane są w Szczawnie-Zdroju.

5.4.7 Analiza SWOT

Mocne strony

- rozbudowana sieć hydrologiczna,
- brak zagrożenia powodzią,
- różnorodność budowy hydrogeologicznej,
- udokumentowana obecność wód leczniczych.

Słabe strony

- intensywna eksploatacja wód podziemnych,
- brak GZWP,
- ekstremalne zagrożenie wystąpieniem suszy atmosferycznej,
- lokalne podtopienia.

Szanse

- przeciwdziałanie zmianie stosunków wodnych - zwiększanie pojemności obiektów retencyjnych.

Zagrożenia

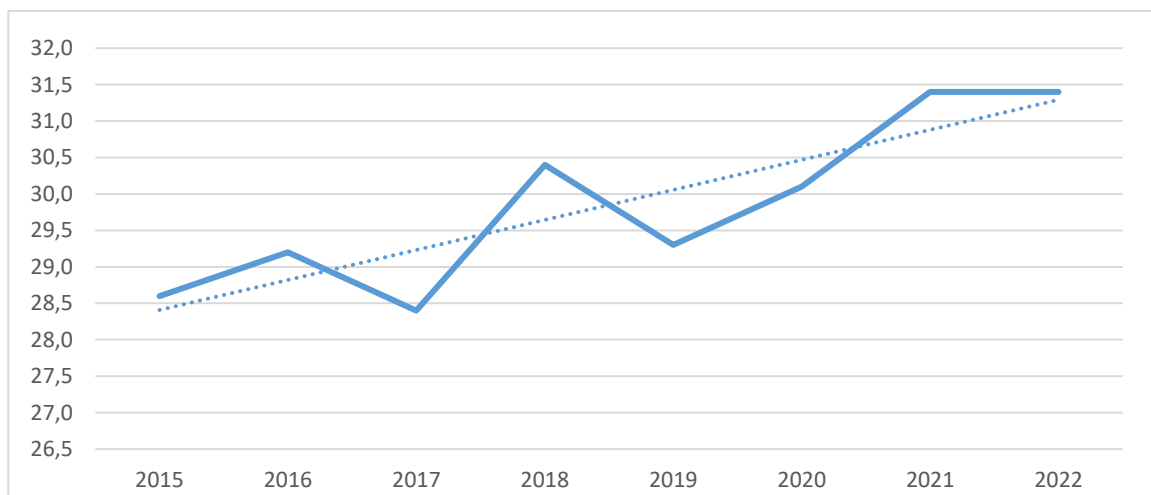
- zaniechanie edukacji ekologicznej społeczeństwa w zakresie gospodarowania wodami.

5.5 Gospodarka wodno-ściekowa

5.5.1 Sieć wodociągowa

Długość sieci wodociągowej na terenie gminy wynosi 23,9 km. Wskaźnik zwodociągowania, który oznacza stosunek liczby mieszkańców korzystających z wody wodociągowej do ogólnej liczby mieszkańców gminy, wyniósł 100%.

Zużycie wody ogółem w gminie w 2022 roku osiągnęło wartość 31,4 m³ na 1 mieszkańca i jak pokazuje wykres nr 4 – zużycie wody od wielu lat utrzymuje tendencję wzrostową.



Wykres 4. Zużycie wody w m³ ogółem na 1 mieszkańca gminy Szczawno-Zdrój w latach 2015 – 2022

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Głównym źródłem zaopatrzenia w wodę gminy Szczawno-Zdrój jest ujęcie głębinowe w Unistawiu Śląskim położone na terenie gminy Mieroszów. Usługi w zakresie zaopatrzenia w wodę dla mieszkańców gminy Szczawno – Zdrój świadczy Wałbrzyski Związek Wodociągów i Kanalizacji w Wałbrzychu (WZWiK)³³.

³³ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego uzdrowiskowej gminy miejskiej Szczawno-Zdrój, Załącznik nr 1 do Uchwały nr XL / 68 / 21 Rady Miejskiej w Szczawnie – Zdroju z dnia 29 listopada 2021 roku

5.5.2 Sieć kanalizacyjna

Infrastruktura kanalizacyjna w gminie Szczawno-Zdrój jest niemal równie rozwinięta w stosunku do sieci wodociągowej. Długość sieci kanalizacyjnej w 2022 roku liczyła 22,8 km. Odsetek mieszkańców, mających dostęp do kanalizacji również wyniósł 95,7%³⁴. Wody opadowe i roztopowe odprowadzane są kanalizacją burzową oraz poprzez spływ przypowierzchniowy do rowów przydrożnych i melioracyjnych z odpływem do poszczególnych cieków wodnych.

Na terenie gminy nie ma oczyszczalni ścieków. Sieć kanalizacyjną w Szczawnie-Zdroju obsługuje oczyszczalnia Ciernie w Świebodzicach. Usługi w zakresie odprowadzania ścieków dla mieszkańców gminy Szczawno-Zdrój świadczy Wałbrzyski Związek Wodociągów i Kanalizacji w Wałbrzychu (WZWiK).

Ścieki sanitarne powstające w indywidualnych gospodarstwach domowych niewyposażonych w przyłącza kanalizacyjne odprowadzane są do zbiorników bezodpływowych, ich liczbę szacuje się na 17. Na terenie gminy w 2022 roku zinwentaryzowano 10 przydomowych oczyszczalni ścieków³⁵.

5.5.3 Jakość wód powierzchniowych

Gmina Szczawno-Zdrój leży w granicach 3 jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP). W ramach Państwowego Monitoringu Środowiska właściwy organ Inspekcji Ochrony Środowiska dokonuje badania i oceny jakości wód powierzchniowych. W latach 2016-2021 badano wszystkie JCWP w punktach pomiarowych znajdujących się poza obszarem gminy, wyniki przedstawia poniższa tabela.

Tabela 5. Klasyfikacja stanu czystości jednolitych części wód powierzchniowych na terenie gminy

Lp.	Kod i nazwa JCWP ³⁶	Kod i nazwa JCWP w poprzednim cyklu planistycznym (2016-2021)	Klasyfikacja stanu ekologicznego	Klasyfikacja stanu chemicznego	Ocena stanu JCWP
1.	RW6000031348699 Pełcznica	RW600041348689 Pełcznica od źródła do Milikówki	zły potencjał ekologiczny	–	zły stan wód
2.	RW6000031348339 Strzegomka do zb. Dobromierz	RW60004134831 Strzegomka od źródła do zb. Dobromierz	umiarkowany potencjał ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód

³⁴ Bank Danych Lokalnych, GUS, 2022

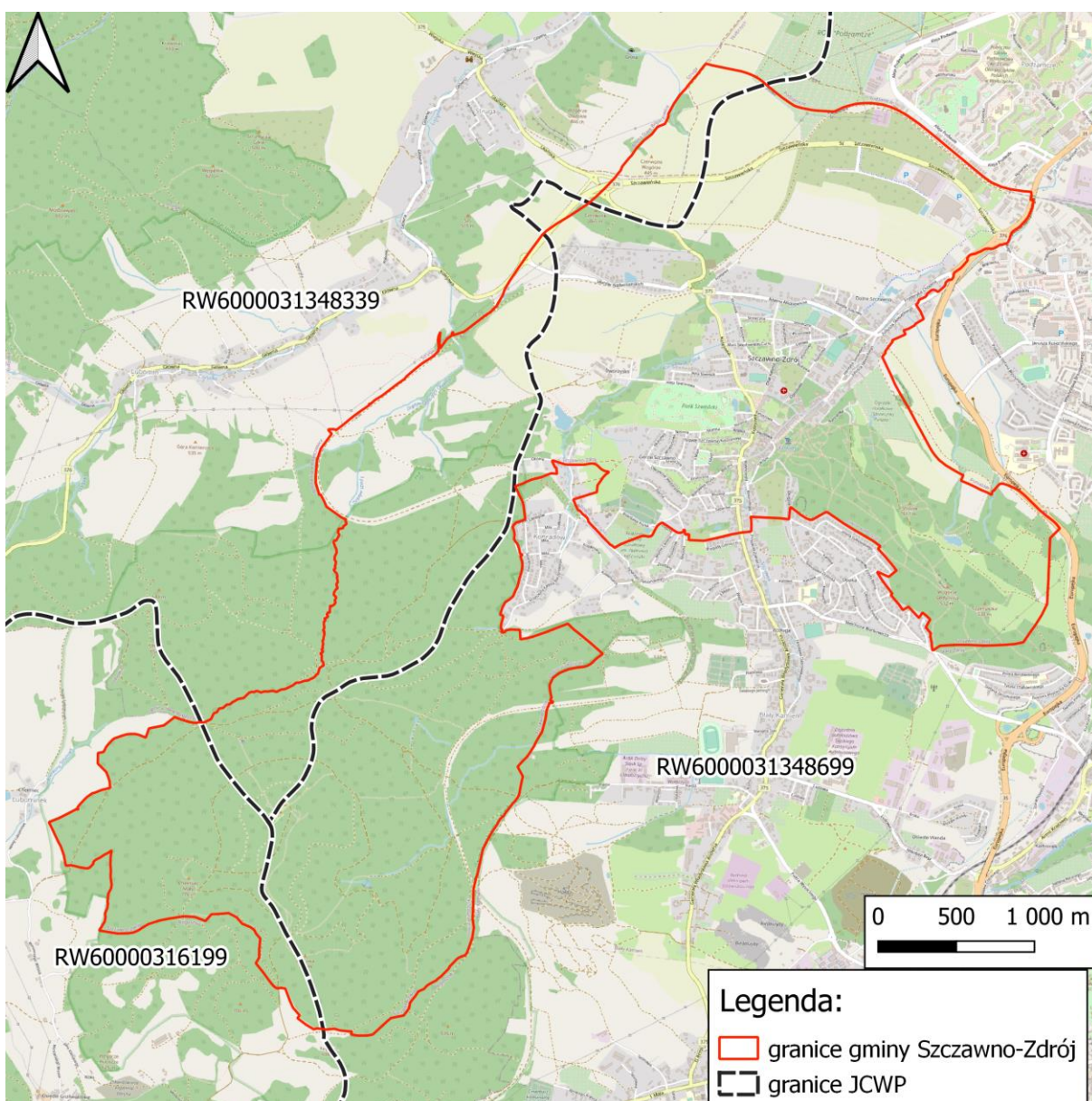
³⁵ Bank Danych Lokalnych, GUS, 2022

³⁶ Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz.U. 2023 poz. 335)



Lp.	Kod i nazwa JCWP ³⁶	Kod i nazwa JCWP w poprzednim cyklu planistycznym (2016-2021)	Klasyfikacja stanu ekologicznego	Klasyfikacja stanu chemicznego	Ocena stanu JCWP
3.	RW60000316199 Bóbr od zb. Bukówka do Kamiennej	RW60004161649 Lesk od źródła do Grzędzkiego Potoku)	zły stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GIOŚ, badania w okresie lat 2016-2021



Rysunek 9. Zlewnie rzeczne (JCWP) na tle gminy Szczawno-Zdrój

Źródło: opracowanie własne

W tym miejscu należy podkreślić, iż gmina położona jest w górnych partiach omawianych cieków wodnych. Teren gminy stanowi obszary źródłiskowe wielu rzek,

natomiast punkty pomiarowe oddalone są o kilkanaście kilometrów od jej granic i dotyczą głównych cieków wodnych, takich jak np. Pełcznica, do której wpływa Szczawnik oraz wiele innych mniejszych cieków wodnych. Głównym źródłem zanieczyszczeń wód są czynniki antropogeniczne wiążące się przede wszystkim z niewłaściwym prowadzeniem działalności gospodarczo-bytowej. Nieoczyszczone ścieki odprowadzone do nieszczelnych zbiorników bezodpływowych, których na terenie gminy jest niewiele. Ponadto na terenie gminy stopień skanalizowania jest wysoki a gmina ma charakter miejski.

5.5.4 Jakość wód podziemnych

JCWPD, w granicach których znajduje się gmina Szczawno-Zdrój (nr 107 i 108) badane były w 2022 roku przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Badania JCWPd przeprowadzone zostały w 22 punktach badawczych. Na terenie gminy zlokalizowano jeden punkt pomiarowy.

Tabela 6. Wyniki badań monitoringu wód podziemnych w punkcie pomiarowym zlokalizowanym na terenie gminy

Numer JCWPd	108
Głębokość do stropu warstwy wodonośnej [m p.p.t.]	6,00
Przedział ujętej warstwy wodonośnej [m p.p.t.]	33,10-48,10
Zwierciadło wody	Zwierciadło swobodne
Typ ośrodka wodonośnego	porowo-szczelinowy
Rodzaj punktu pomiarowego	studnia wiercona
Użytkowanie terenu	miejskie tereny zielone
Rok badań	2022
Data poboru próbki	27.04.2022
Klasa jakości 2022	II - dobra

Źródło: Monitoring jakości wód podziemnych, GIOŚ, 2022

Ogólne badania dla całej części wód podziemnych nr 107 i 108 wykazały, iż jednostki charakteryzują się wodami dobrej i zadowalającej jakości.

5.5.5 Zagadnienia horyzontalne

5.5.5.1 Adaptacja do zmian klimatu

- wprowadzanie nowych technologii ograniczających zużycie wody,
- uszczelnianie sieci wodociągowych,
- promocja przydomowych oczyszczalni ścieków,
- promocja lub obowiązek podłączeń do miejskiej sieci wodociągowej i kanalizacyjnej.

5.5.5.2 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

- wzrost liczby zbiorników bezodpływowych.
- awarie sieci kanalizacyjnej.



5.5.5.3 Działania edukacyjne

Realizacja działań edukacyjnych (szkoleń, akcji informacyjnych, spotkań z ekspertami itp.) w zakresie prowadzenia racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej w gospodarstwach domowych i w zakładach przemysłowych.

5.5.5.4 Monitoring środowiska

Prowadzący zakłady wodociągowe są zobowiązani do wykonania systematycznych badań jakości wody. Ponadto WIOŚ w ramach bieżącej działalności prowadzi kontrole przedsiębiorstw w zakresie gospodarki wodno-ściekowej.

5.5.6 Podsumowanie

Stopień zwodociągowania gminy wynosi 100%, natomiast stopień skanalizowania - 95,7%. Istotnym elementem gospodarki wodno-ściekowej jest dążenie do pełnego skanalizowania terenu gminy, natomiast zgodnie z zapisami gminnego studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, dla posesji oddalonych od głównej koncentracji zabudowy, gdzie realizacja sieci kanalizacyjnej nie będzie prowadzona ze względów ekonomicznych, dopuszcza się pozostawienie zbiorników bezodpływowych lub realizację oczyszczalni przydomowych przy zachowaniu korzystnych warunków gruntowo-wodnych.

Ocena jednolitych części wód powierzchniowych znajdujących się na terenie gminy nie jest zadowalająca. Głównym źródłem zanieczyszczeń wód są prawdopodobnie czynniki niezależne od gminy Szczawno-Zdrój, a są to antropogeniczne kwestie związane z niewłaściwym prowadzeniem działalności gospodarczo-bytowej. Nieoczyszczone ścieki odprowadzone do nieszczelnych zbiorników bezodpływowych stanowią poważne źródło zanieczyszczenia wód podziemnych i powierzchniowych.

Wody podziemne na terenie gminy mają duże znaczenie, ponieważ stanowią źródło zaopatrzenia mieszkańców w wodę pitną. Stan ogólny wód podziemnych w części, na której znajduje się gmina określono jako dobry.

5.5.7 Analiza SWOT

Mocne strony

- wysoki stopień skanalizowania i zwodociągowania gminy,
- dobry stan ogólny wód podziemnych.

Słabe strony

- niezadowalający stan wód powierzchniowych,
- tendencja wzrostowa zużycia wody w przeliczeniu na 1 mieszkańca.

Szanse

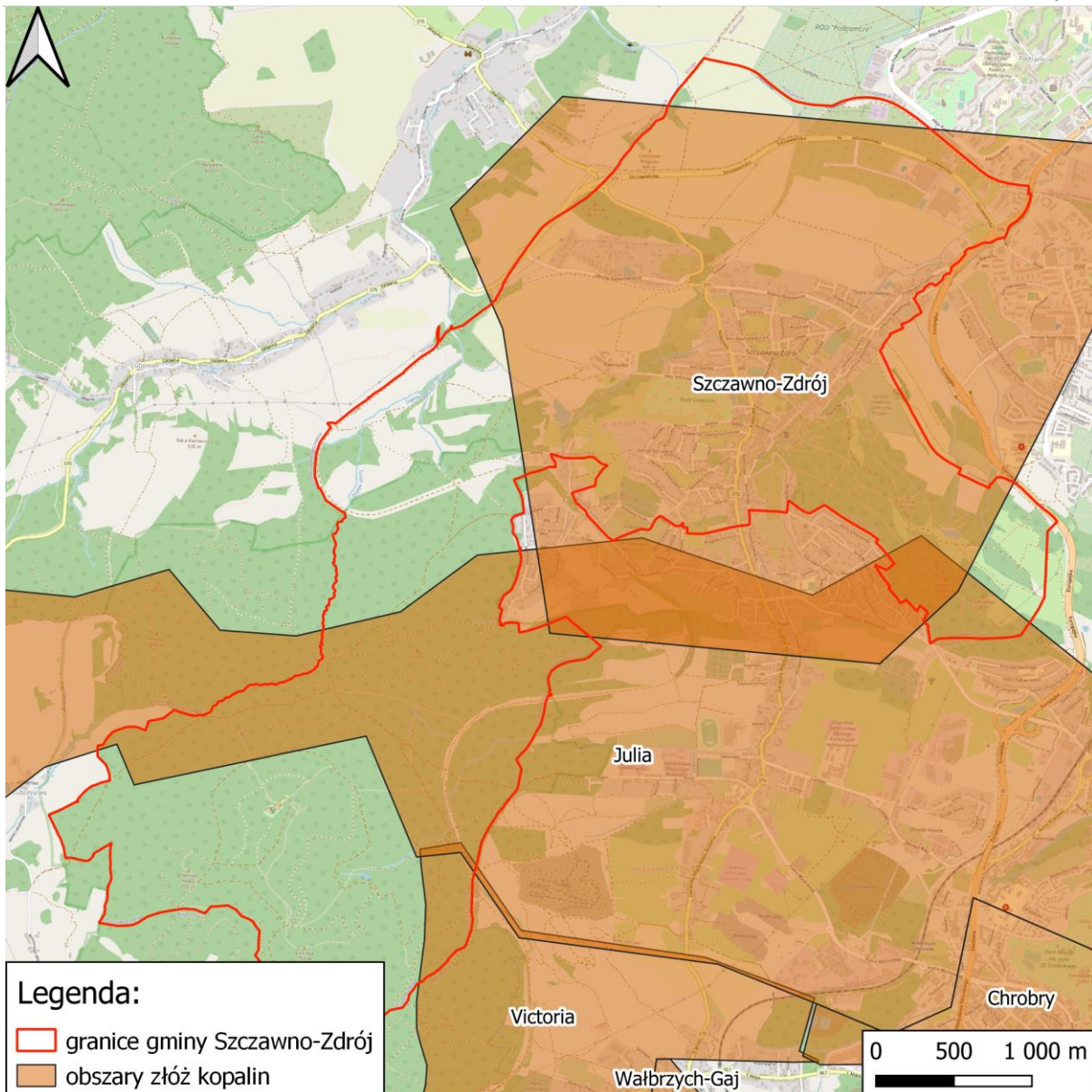
- dofinansowania na inwestycje związane z gospodarką wodno-ściekową,
- budowa przydomowych oczyszczalni ścieków,
- rozbudowa sieci kanalizacyjnej sanitarnej.

Zagrożenia

- awarie przestarzałych bezodpływowych zbiorników (szamb) co może spowodować przedostanie się zanieczyszczeń do wód gruntowych,
- dalsze zwiększanie zużycia wody co w konsekwencji przełoży się na zwiększoną ilość powstałych ścieków,
- brak funduszy na inwestycje.

5.6 Zasoby geologiczne

Złoża surowców przedstawiają naturalne skupienia kopalin, których wydobycie może przynieść korzyść gospodarczą. Są rozmieszczone nierównomiernie w przyrodzie, a ich występowanie i możliwość wykorzystania zależą w dużej mierze od budowy geologicznej.



Rysunek 10. Złóża kopalin na tle gminy Szczawno-Zdrój

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Państwowego Instytutu Geologicznego

Na terenie gminy Szczawno – Zdrój znajdują się 3 udokumentowane złoża kopalin. Są to:

- dwa złoża węgla kamiennego: „Julia” i „Victoria”,
- złożo wód leczniczych „Szczawno – Zdrój”.

Tabela 7. Bilans zasobów złóż kopalin w gminie Szczawno-Zdrój

Lp.	Nazwa złoża	Stopień zagospodarowania złoża	Rodzaj kopalin	Powierzchnia złoża (ha)
1	Szczawno-Zdrój		Wody mineralne	
2	Julia	eksploatacja złoża zaniechana	złoża węgla kamiennych energetycznych	3 137,00

Lp.	Nazwa złoża	Stopień zagospodarowania złoża	Rodzaj kopalin	Powierzchnia złoża (ha)
3	Victoria	eksploatacja złoża zaniechana	złoża węgla kamiennych energetycznych	2 000,00

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Państwowego Instytutu Geologicznego [dostęp dnia 26.10.2023 r.]

Złoże węgla kamiennego „Julia” (WK 579) składa się z 28 pokładów węgla występujących wśród piaskowców, zlepieńców, mułowców, ryolitów, tufów. Złoże zakwalifikowano do II grupy zmienności złóż. Kopalinę stanowią węgle kamienne będące surowcem energetycznym. Złoże zaklasyfikowano jako konfliktowe (klasa B)³⁷.

Złoże węgla kamiennego „Victoria” (WK 578) składa się z 42 pokładów węgla. Złoże posiada skomplikowaną budowę geologiczną. Pokłady są ułożone izoklinalnie, a wzdłuż krawędzi masywu porfirowego Chełmca często silnie nachylone. Obserwuje się dużą zmienność wykształcenia pokładów oraz duże różnicowanie jakościowe kopaliny. W złożu występują węgle koksowe, antracytowe i niewielkie ilości węgla energetycznych. Złoże zaklasyfikowano jako konfliktowe (klasa B)³⁸.

Środowiskiem mineralizowania się wód w rejonie złoża wód leczniczych „Szczawno-Zdrój” (WL 7939) jest kompleks utworów karbońskich. Wody podziemne infiltrujące w rejonach wschodnich i strefach linii dyslokacyjnych nasycone są dwutlenkiem węgla i wchodzą w reakcje wymienne ze składnikami otaczających skał. Dla szczawieńskich wód leczniczych charakterystyczne są niskie wydajności (od 0,3 do 5 dm³/min), wysoka mineralizacja (do około 3500 mg/dm³), szybki wpływ opadów na wydatek oraz wyraźne zmiany tego parametru i temperatury związane z porami roku. Wody lecznicze eksploatowane są wyłącznie w płytkich ujęciach samoczynnych³⁹.

Zgodnie z art. 125 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz.U. 2022 poz. 2556 z późn. zm.) złoża kopalin podlegają ochronie polegającej na racjonalnym gospodarowaniu ich zasobami oraz kompleksowym wykorzystaniu kopalin, w tym kopalin towarzyszących.

Natomiast art. 126 ww. ustawy wskazują, iż eksploatację złoża kopaliny prowadzi się w sposób gospodarczo uzasadniony, przy zastosowaniu środków ograniczających szkody w środowisku i przy zapewnieniu racjonalnego wydobycia i zagospodarowania kopaliny. Podejmujący eksploatację złóż kopaliny lub prowadzący tę eksploatację jest obowiązany przedsięwziąć środki niezbędne do ochrony zasobów złoża, jak również do ochrony powierzchni

³⁷ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego uzdrowiskowej gminy miejskiej Szczawno-Zdrój, Załącznik nr 1 do Uchwały nr XL / 68 / 21 Rady Miejskiej w Szczawnie – Zdroju z dnia 29 listopada 2021 roku

³⁸ Ibidem

³⁹ Ibidem

ziemi oraz wód powierzchniowych i podziemnych, sukcesywnie prowadzić rekultywację terenów poeksploatacyjnych oraz przywracać do właściwego stanu inne elementy przyrodnicze.

Na obszarze gminy nie występują obszary potencjalnie zagrożone osuwaniem się mas ziemnych⁴⁰.

5.6.1 Naturalne surowce lecznicze⁴¹

Istnienie źródeł wód mineralnych spowodowane jest przede wszystkim silnym zaangażowaniem tektonicznym. W rejonie Szczawna Zdroju występują liczne dyslokacje. Najważniejsze z nich to dyslokacja Strugi, przebiegająca w odległości 400 m na północny-wschód od ujęć wód leczniczych oraz dyslokacja Szczawnika, wzdłuż której występują źródła. Przecinającym się strefom dyslokacyjnym towarzyszy gęsta sieć spękań będących drogami krążenia dwutlenku węgla warunkującego mineralizację infiltrującej wody. Środowiskiem mineralizowania się wód jest kompleks utworów karbońskich.

Wody podziemne infiltrujące w rejonach wychodnich i strefach linii dyslokacyjnych nasycone są dwutlenkiem węgla i wchodzą w reakcje wymienne ze składnikami otaczających skał. Różnorodność elementów zawartych w wodzie jest następstwem zróżnicowania materiału skalnego otoczek i lepiszcza skał okruchowych. Pochodzenie wolnego dwutlenku węgla należy wiązać z młodym wulkanizmem trzeciorzędowym. Gaz gromadzony jest w osadach karbońskich niecki śródsudeckiej, a o jego obecności świadczą częste ekshalacje w kopalniach węglowych Wałbrzycha. Drogami krążenia są wszelkie zaburzenia tektoniczne, zwłaszcza głęboko sięgające dysjunkcje.

Wody lecznicze eksploatowane są wyłącznie w płytkich ujęciach samoczynnych. Woda w istniejących otworach wiertniczych jest zwykłą wodą podziemną pozbawioną cech leczniczych.

Kopalinę główną czyli wody lecznicze można scharakteryzować jako:

- szczawy wodorowęglanowo – sodowe,
- szczawy wodorowęglanowo – sodowo – wapniowe,
- szczawy wodorowęglanowo – sodowo – magnezowe,
- szczawy wodorowęglanowo – sodowo – magnezowo – wapniowe, radonowe,
- wody kwasowęglowe.

⁴⁰ System Osłony Przeciwosuwiskowej, Państwowy Instytut Geologiczny [dostęp dnia: 21.10.2023 r.]

⁴¹ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego uzdrowskiej gminy miejskiej Szczawno-Zdrój, Załącznik nr 1 do Uchwały nr XL / 68 / 21 Rady Miejskiej w Szczawnie – Zdroju z dnia 29 listopada 2021 roku, na podstawie Planu Ruchu Uzdrowskiego Zakładu Górniczego na lata 2018 – 2023, Uzdrowsko Szczawno – Jedlina SA, Szczawno – Zdrój 2017.

Do wydobycia kopaliny nie stosuje się urządzeń technicznych. Eksploatacja wszystkich źródeł odbywa się samoczynnie. Wyływy te zgrupowane są w zależności od składu chemicznego i lokalizacji w zespoły noszące następujące nazwy:

- źródło „W Chodniku” – zespół źródeł składający się z 3 poszczególnych wyływów, średnia wysokość wyływu 401,44 m n.p.m.,
- źródło „W Podwórcu” – zespół źródeł składający się z 2 poszczególnych wyływów, średnia wysokość wyływu 402,57 m n.p.m.,
- źródło „Ludwiki” – zespół źródeł składający się z 4 poszczególnych wyływów, średnia wysokość wyływu 402,66 m n.p.m.,
- źródło „Marta” – zespół ujęć źródłanych składający się z 9 poszczególnych wyływów, średnia wysokość wyływu 402,66 m n.p.m.

Ujęcia te znajdują się w piwnicy budynku mieszkalnego przy ul. Sienkiewicza 7. Zagłębienie części piwnicznej wyodrębnionej pomieszczenia źródła wynosi około 5 m,

- źródło „Apteczne” – zespół źródeł składający się z 2 poszczególnych wyływów, średnia wysokość wyływu 402,68 m n.p.m.,
- źródło „Młynarz” – zespół ujęć źródłanych składający się z 5 poszczególnych wyływów, średnia wysokość wyływu 402,79 m n.p.m.

Ujęcia te znajdują się pod Zakładem Przyrodolecznictwem w piwnicach od strony wschodniej. Zagłębienie w stosunku do poziomu piwnic zakładu Przyrodolecznictwa wynosi około 4,5 m,

- źródło „Mieszko” – zespół ujęć źródłanych składający się z 9 poszczególnych wyływów, średnia wysokość wyływu 404,90 m n.p.m.

Ujęcia te znajdują się pod Pijalnią i Halą Spacerową. Piwnice zagłębione są na głębokość około 3,5 m,

- źródło „Dąbrówka” – zespół ujęć źródłanych składający się z 4 poszczególnych wyływów, średnia wysokość wyływu 404,96 m n.p.m.

Ujęcia te znajdują się w piwnicach sanatorium „Korona Piastowska” zagłębionych na około 3,5 m.

Gmina Szczawno-Zdrój posiada świadectwa potwierdzające właściwości lecznicze wód ze źródeł: „Dąbrówka”, „Marta”, „Młynarz” i „Mieszko” wydane w dniu 25 lipca 2018 roku przez Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny.

5.6.2 Zagadnienia horyzontalne

5.6.2.1 Adaptacja do zmian klimatu

Zrównoważone wykorzystanie zasobów - dążenie do efektywnego i zrównoważonego wydobycia oraz nadzór nad ujęciami wód mineralnych i monitorowanie ich jakości i ilości.

5.6.2.2 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Eksploatacja i ewentualne zanieczyszczenie wód podziemnych mogą stanowić poważne zagrożenie dla jakości i dostępności tych zasobów. Konieczna jest ścisła kontrola i monitorowanie, aby zapobiec zanieczyszczeniom.

5.6.2.3 Działania edukacyjne

Prowadzenie działań mających na celu informowanie społeczeństwa zarówno o korzyściach płynących z wykorzystania poszczególnych rodzajów złóż, jak i o zagrożeniach dla ludzi i środowiska z tym związanych.

5.6.2.4 Monitoring środowiska

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

5.6.3 Podsumowanie

Złoża surowców przedstawiają naturalne skupienia kopalni, których wydobycie może przynieść korzyść gospodarczą. Na terenie gminy występują 2 złoża węgla kamiennego oraz złożo wód leczniczych. Złoża węgla nie są eksploatowane, natomiast do wydobycia wód leczniczych nie stosuje się urządzeń technicznych. Eksploatacja wszystkich ośmiu źródeł odbywa się samoczynnie, cztery źródła posiadają świadectwa potwierdzające właściwości lecznicze wód.

5.6.4 Analiza SWOT

Mocne strony

- występowanie wód leczniczych co przesądza o uzdrowiskowym charakterze gminy,
- udokumentowane złoża kopalni i eksploatacja kopalni zgodnie z wydanymi koncesjami,
- brak terenów zagrożonych osuwiskami.

Słabe strony

- występowanie części surowców na obszarach leśnych i chronionych,
- występowanie złóż węgla na obszarach o dość dużej gęstości zaludnienia.

Szanse

- działalność kontrolna Starostwa Powiatowego, Urzędu Marszałkowskiego i Okręgowego Urzędu Górniczego.

Zagrożenia

- możliwość pojawiania się nielegalnej eksploatacji kopalni.

5.7 Gleby









Rozkład typów gleb na obszarze gminy Szczawno-Zdrój związane jest z ukształtowaniem terenu. Struktura gleb w tym rejonie jest w dużej mierze determinowana przez geologię. Gmina Szczawno-Zdrój leży na obszarze zbudowanym głównie ze skał magmowych, a więc większość gleb stanowią tu gliny zwietrzelinowe skał osadowych i wulkanicznych, co kwalifikuje je jako gleby gliniaste. W okolicach występowania skał magmowych można również zauważyć obecność znacznych obszarów gleb kamienisto-skieletowych. Szczególnie w obszarze Gór Wałbrzyskich, dominują gleby brunatne o charakterze kwaśnym, przeplatające się z rankerami. W północnej części gminy natomiast występują gleby płowe. Należy zaznaczyć, że z uwagi na brak rozległych dolin rzecznych na terenie gminy mady występują sporadycznie. W obszarach zabudowanych, czyli na terenach mieszkalnych, usługowych oraz innych zurbanizowanych, obserwuje się obecność gleb antropogenicznych o miąższości do 2 metrów. Ostatecznie, wartość gleb na obszarze gminy Szczawno-Zdrój można określić jako średnią, są to gleby przydatne dla rolnictwa (północna część gminy), zwłaszcza poza rejonami najsilniej urzeźbionymi⁴².

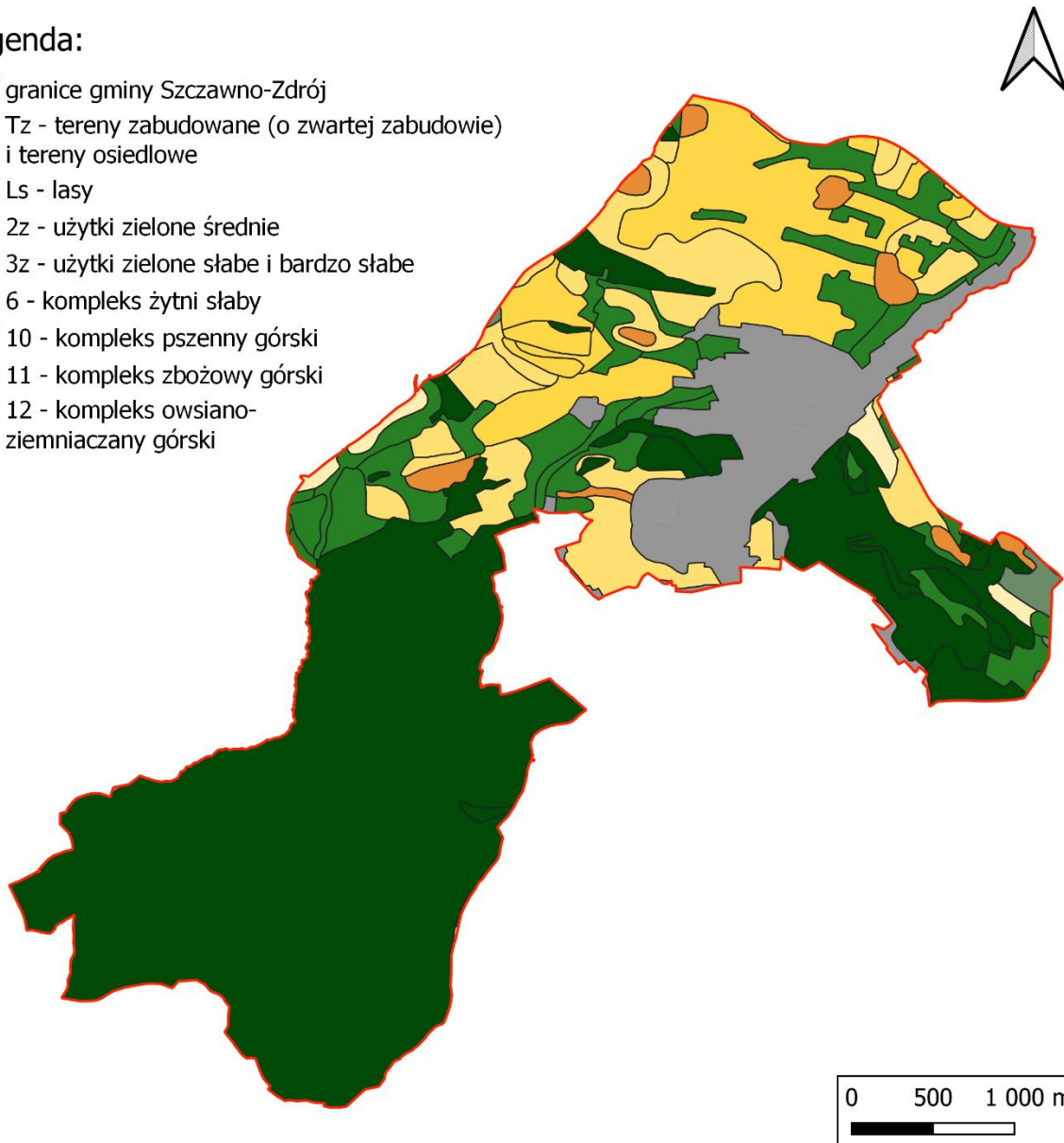
Na obszarze gminy Szczawno – Zdrój wyodrębniono następujące kompleksy rolniczej przydatności gleb:

- kompleks (6) żytni słaby reprezentowany jest przez gleby brunatne właściwe,
- kompleks (10) pszenno-górski reprezentowany jest przez gleby bielcowe i pseudobielcowe,
- kompleks (11) zbożowy górski obejmujący zarówno gleby bielcowe i pseudobielcowe, jak i brunatne właściwe,
- kompleks (12) owsiano – ziemniaczany górski reprezentowany jest przez gleby brunatne właściwe,
- kompleks (2z) – użytki zielone średnie - głównie w dolinach cieków wodnych, obejmuje zarówno gleby bielcowe i pseudobielcowe, jak i gleby brunatne właściwe oraz mady,
- kompleks (3z) – użytki zielone słabe i bardzo słabe reprezentowany jest przez gleby brunatne właściwe.

⁴² Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego uzdrowiskowej gminy miejskiej Szczawno-Zdrój, Załącznik nr 1 do Uchwały nr XL / 68 / 21 Rady Miejskiej w Szczawnie – Zdroju z dnia 29 listopada 2021 roku, na podstawie danych zawartych w Komentarzu do Mapy Hydrograficznej w skali 1:50000, arkusze: M-33-45-C Kamienna Góra (Bieroński, Pawlak, Tomaszewski, 2001) i M-33-45-D Wałbrzych (Bieroński, Pawlak, Tomaszewski, 2001) oraz w Komentarzu do Mapy Sozologicznej w skali 1:50000, arkusze: M-33-45-C Kamienna Góra (Baraniecki, Bieroński, Kuźniewski, Pawlak, 1997) i M-33-45-D Wałbrzych (Baraniecki, Bieroński, Kuźniewski, Pawlak, 1997).

Legenda:

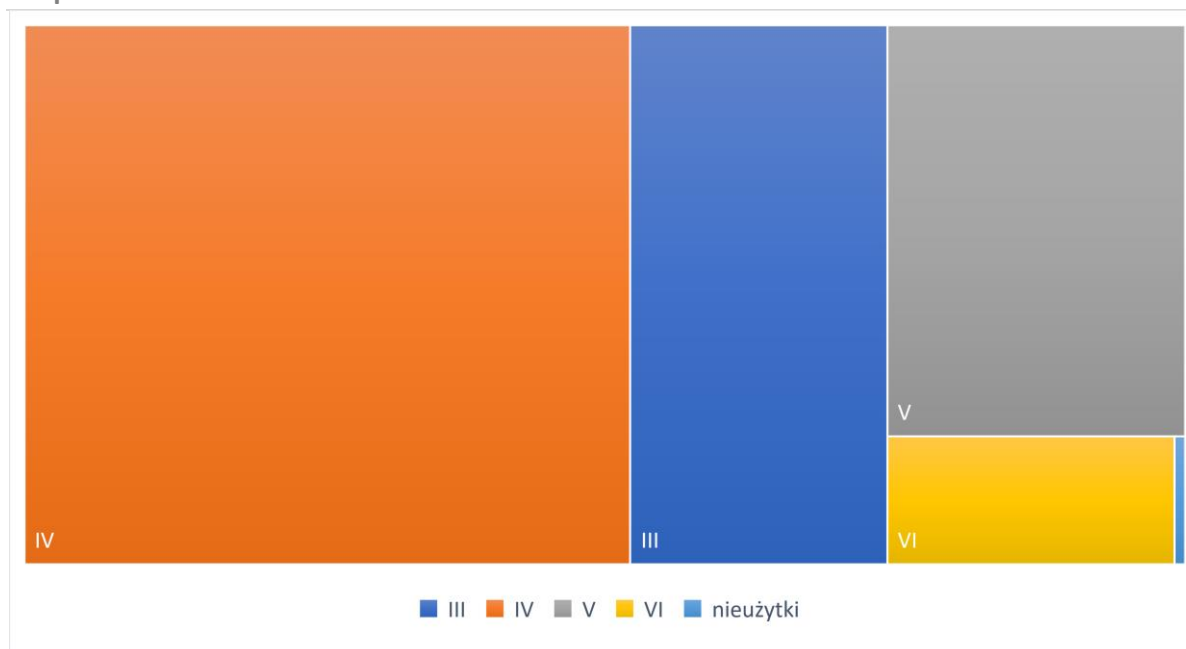
-  granice gminy Szczawno-Zdrój
-  Tz - tereny zabudowane (o zwartej zabudowie) i tereny osiedlowe
-  Ls - lasy
-  2z - użytki zielone średnie
-  3z - użytki zielone słabe i bardzo słabe
-  6 - kompleks żytni słaby
-  10 - kompleks pszenno-górski
-  11 - kompleks zbożowy górski
-  12 - kompleks owsiano-ziemniaczany górski



Rysunek 11. Kompleksy przydatności rolniczej w gminie Szczawno-Zdrój
Źródło: dane udostępnione przez Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego

Gleby w gminie Szczawno-Zdrój są zróżnicowane pod względem struktury użytkowania, użytki rolne zajmują 31%, grunty leśne – 41%, pozostałe 28% to grunty zurbanizowane i zabudowane, tereny komunikacyjne, grunty pod wodami itp.

Na terenie gminy dominują klasoużytki średnie i słabe. Uwzględniając bonitację największą powierzchnię zajmują gleby klasy IV (52,2%). Gleby najłabsze V i VI klasy bonitacyjnej zajmują odpowiednio 19,6% i 5,9% powierzchni użytków rolnych. Gleby średnio dobre, należące do klasy III, IIIa i IIIb zajmują około 22,2% (wykres poniżej). Nie ma gleb zaliczanych do I i II klasy.



Wykres 5. Zestawienie klas bonitacyjnych gruntów rolnych na terenie gminy Szczawno-Zdrój
 Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Starostwa Powiatowego w Wałbrzychu

Substancje szkodliwe obecne w środowisku to pozostałości pestycydów i związki metali ciężkich, zwłaszcza ołowiu, cynku i kadmu, a także miedzi, arsenu i chromu. Szczególnie poważne jest skażenie gleby metalami ciężkimi na skutek występowania zjawiska ich migracji i kumulacji, także w roślinach pastewnych trwałych użytków rolnych położonych wzdłuż ciągów komunikacyjnych, które nasila się w miarę wzrostu ilości pojazdów spalinowych. Dotyczy to obszarów gruntów użytkowanych rolniczo jako trwałe użytki zielone i grunty orne, na których uprawia się rośliny pastewne dla bydła – głównie dla krów mlecznych. Zawarte w glebie metale ciężkie są pobierane przez rośliny, a za ich pośrednictwem przez zwierzęta, przedostając się w związku z tym do produktów spożywczych⁴³.

Wyłączenie z produkcji rolnej gruntów

Wyłączenie gruntów rolnych z produkcji rolniczej to rozpoczęcie innego niż rolnicze lub leśne użytkowania gruntów. Wyłączenie gruntu rolnego z produkcji rolniczej jest często jednym z koniecznych warunków uzyskania pozwolenia na budowę, a tym samym rozpoczęcia budowy bądź nierolniczego użytkowania istniejących rolniczych zabudowań. Decyzji zezwalającej na wyłączenie z produkcji rolniczej wymagają⁴⁴:

- użytki rolne wytworzone z gleb pochodzenia mineralnego i organicznego, zaliczone do klas I, II, III, IIIa, IIIb
- użytki rolne klas IV, IVa, IVb, V i VI wytworzone z gleb pochodzenia organicznego

⁴³ K. Węglarzy, Metale ciężkie – źródła zanieczyszczeń i wpływ na środowisko, Instytut Zootechniki - PIB

⁴⁴ Strona internetowa biznes.gov.pl/pl/opisy-procedur/-/proc/283 [dostęp dnia 30.03.2023 r.]

- inne grunty rolne wskazane przez ustawę o ochronie gruntów rolnych i leśnych.

Zgodnie ze sprawozdaniami RRW-11 z realizacji przepisów ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych przekazanych przez Starostwo Powiatowe w Wałbrzychu w latach 2020-2022 z użytkowania rolniczego na terenie gminy wyłączono 1,04 ha gruntów (0,07% pow. JST).

Tabela 8. Grunty rolne wyłączone z produkcji rolniczej w latach 2020-2022 [ha]

Cel wyłączenia	Użytki rolne według klas bonitacji					Inne grunty rolne	Zdjęto warstwę próchn.
	mineralne			organiczne			
	I - II	III	IV	IV	V - VI		
Użytki kopalne							
Tereny przemysłowe							
Tereny komunikacyjne							
Tereny mieszkaniowe		0,60					
Zbiorniki wodne							
Pozostałe tereny		0,44					
Ogółem		1,04					

Źródło: Sprawozdania z realizacji przepisów ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych w zakresie wyłączenia gruntów z produkcji rolniczej, rekultywacji i zagospodarowania gruntów oraz zasobów i eksploatacji torfów za lata 2020, 2021, 2022

Natomiast łączna powierzchnia gruntów rolnych, dla których zmieniono przeznaczenie na cele nierolnicze i nieleśne w MPZP na terenie gminy wyniosła w 2022 roku 65,0 ha (4,39% powierzchni JST)⁴⁵.

Grunty zdegradowane i zdewastowane

Zgodnie ze sprawozdaniem RRW-11 z realizacji przepisów ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych przekazanych przez Starostwo Powiatowe w Wałbrzychu na terenie gminy w latach 2020-2022 w wyniku m.in. działalności górniczej gruntów zdegradowanych i zdewastowanych wymagających rekultywacji nie było.

Na terenie gminy nie występują obszary, zaliczane do tzw. historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi. Zgodnie z art. 3 ust. 5a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2022 poz. 2556 z późn. zm.) są to zanieczyszczenia powierzchni ziemi, które zaistniały przed dniem 30 kwietnia 2007 r. lub wynikają z działalności, która została zakończona przed tym dniem. Rozumie się przez to także szkodę w środowisku w powierzchni ziemi która została spowodowana przez emisję lub zdarzenie, od którego upłynęło więcej niż 30 lat. Rejestr historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi prowadzi GDOŚ.

Na terenie gminy nie ma zlokalizowanego punktu pomiarowego w ramach prowadzonego Monitoringu Chemizmu Gleb Ornych Polski.

⁴⁵ Bank danych lokalnych, GUS

5.7.1 Zagadnienia horyzontalne

5.7.1.1 Adaptacja do zmian klimatu

- podejmowanie prac zmniejszających nadmierne zagrożenie erozją, np. wsiewki poplonowe, międzyplony ścierniskowe,
- rozwój systemów małej retencji oraz przeciwdziałanie nadmiernej erozji wodnej na terenach nizinnych na obszarach leśnych,
- ograniczenie terenów zabetonowanych nowych i starych.

5.7.1.2 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

- stosowanie głównie nawozów naturalnych oraz racjonalne stosowanie nawozów sztucznych oraz środków ochrony roślin,
- ograniczenie przemysłowych źródeł zanieczyszczenia gleb poprzez stosowanie nowoczesnych technologii przyjaznych środowisku oraz właściwą gospodarkę odpadami poprodukcyjnymi,
- zapobieganie zanieczyszczeniu ze źródeł komunalnych – ograniczenie ilości odpadów i właściwa gospodarka.

5.7.1.3 Działania edukacyjne

Prowadzenie działań edukacyjnych dla rolników w zakresie:

- promowania rolnictwa ekologicznego i integrowanego,
- zapobiegania zanieczyszczeniom gleb środkami ochrony roślin i metalami ciężkimi,
- ochrony gleb przed erozją i zakwaszeniem.

5.7.1.4 Monitoring środowiska

- w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzony jest monitoring chemizmu gleb ornych. Monitoring gleb obejmuje badanie zmian jakości gleb użytkowanych rolniczo. Są one jednak prowadzone z bardzo małą częstotliwością i wybiórczo.
- Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza systematycznie prowadzi badania gleb pod kątem: odczynu pH, potrzeb wapnowania oraz zawartości w makroelementy: fosfor, potas i magnez.

5.7.2 Podsumowanie

Gmina Szczawno-Zdrój charakteryzuje się dość wysokim stopniem urbanizacji. Gmina można podzielić na trzy strefy: środkową, gdzie występują tzw. gleby bezklasowe, północną, gdzie zabudowa jest rzadsza, natomiast grunty są uprawiane rolniczo. Przeważają tam gleby o średniej wartości bonitacyjnej, nie występują tu gleby najwyższej jakości oraz południową część gminy stanowiącą lasy.

Na terenie gminy nie ma zlokalizowanego punktu pomiarowego w ramach prowadzonego Monitoringu Chemizmu Gleb Ornych Polski.



5.7.3 Analiza SWOT

Mocne strony

- duży udział gleb średniej jakości (III i IV klasy),
- niski udział nieużytków.

Słabe strony

- duży procent gleb o słabej przydatności rolniczej.
- brak punktu pomiarowego GIOŚ na terenie gminy.

Szanse

- promocja i wdrażanie zasad dobrej praktyki rolniczej – zwiększanie świadomości ekologicznej rolników (rolnictwo ekologiczne, uprawy energetyczne, inwestycje OZE na glebach najwyższej jakości),
- uwzględnianie obszarów zagrożonych ruchami masowymi oraz gleb o wysokiej przydatności rolniczej w polityce przestrzennej (MPZP),
- rekultywacje terenów zdegradowanych i zdewastowanych,
- systematyczna kontrola jakości gleb.

Zagrożenia

- zanieczyszczenia przy głównych szlakach komunikacyjnych,
- niewłaściwe stosowanie nawozów sztucznych i środków ochrony roślin w rolnictwie.

5.8 Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Zgodnie z nowymi założeniami systemu gospodarowania odpadami⁴⁶ zniesiony został obowiązek regionalizacji. Wprowadzono możliwość przekazywania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz odpadów resztkowych kierowanych do składowania do instalacji komunalnych na obszarze kraju. W dalszym ciągu obowiązuje zakaz składowania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne. Należy przyjmować, że docelowo wszystkie odpady komunalne będą przetwarzane oraz zostanie zwiększona efektywność prowadzenia selektywnego zbierania „u źródła”.

Wszystkie zadania gminy Szczawno-Zdrój w zakresie odbioru odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, ich transportu i zagospodarowania realizuje firma wyłoniona w ramach przetargu nieograniczonego. Przetargi realizowane są corocznie. Zgodnie z umową firma zapewnia wywóz i zagospodarowanie odpadów komunalnych oraz prowadzi PSZOK. System gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie gminy Szczawno-Zdrój obejmuje

⁴⁶ wprowadzone zapisami ustawy z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2019 r., poz. 1579)

nieruchomości zamieszkałe z terenu gminy oraz nieruchomości niezamieszkałe, na których jest prowadzony określony rodzaj działalności⁴⁷.

W zamian za uiszczoną przez właściciela nieruchomości opłatę za gospodarowanie odpadami komunalnymi, odbierano z nieruchomości każdą ilość następujących rodzajów odpadów komunalnych⁴⁸:

1. papier, metale, tworzywa sztuczne odpady opakowaniowe wielomateriałowe, szkło, bioodpady zbierane w pojemnikach lub workach określonych Regulaminem utrzymania czystości i porządku,
2. niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne- pozostałości po segregacji, zbierane w pojemnikach określonych Regulaminem utrzymania czystości i porządku,
3. meble, odpady wielkogabarytowe, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, zbierane z nieruchomości w terminach określonych w harmonogramie ogłoszonym przez gminę.

W ramach opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi mieszkańcy gminy mogą oddać do Punktu Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych (PSZOK) następujące rodzaje odpadów komunalnych⁴⁹:

1. papier,
2. metale,
3. tworzywa sztuczne,
4. szkło,
5. odpady opakowaniowe wielomateriałowe,
6. bioodpady,
7. odpady niebezpieczne,
8. przeterminowane leki i chemikalia,
9. odpady niekwalifikujące się do odpadów medycznych, powstałe w gospodarstwie domowym w wyniku przyjmowania produktów leczniczych w formie iniekcji i prowadzenia monitoringu poziomu substancji we krwi, w szczególności igły i strzykawki,
10. zużyte baterie i akumulatory,
11. zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
12. meble i inne odpady wielkogabarytowe,
13. odzież i tekstylia,

⁴⁷ Analiza Stanu Gospodarki Odpadami Komunalnymi za 2022 r., Urząd Gminy Szczawno-Zdrój

⁴⁸ Ibidem

⁴⁹ Ibidem



14. odpady budowlane i rozbiórkowe stanowiące odpady komunalne w ilości do 200 kg na rok na każde gospodarstwo domowe,

15. zużyte opony - maksymalnie 1 komplet opon (4 szt.) na rok na każde gospodarstwo domowe.

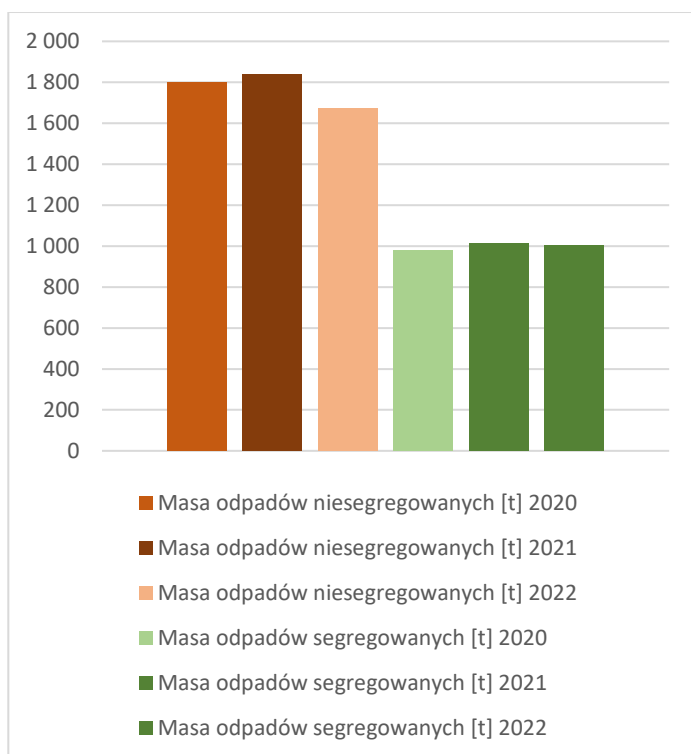
Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów (PSZOK) dla mieszkańców Szczawna-Zdroju w roku został utworzony w Wałbrzychu przy ul. Piasta 16⁵⁰.

Tabela 9. Ilości odpadów komunalnych odebranych na terenie gminy Szczawno-Zdrój

Gmina Szczawno-Zdrój	Masa odpadów niesegregowanych odebranych z nieruchomości [t]			Masa odpadów segregowanych odebranych z nieruchomości [t]		
	2020	2021	2022	2020	2021	2022
Ogółem	1 799,9	1 837,	1 672,3	978,4	1 014,7	1 006,6
Na 1 mieszkańca	331,8	344,5	317,6	180,3	190,5	191,1

Źródło: Bank danych lokalnych GUS, 2020-2022

Zgodnie z danymi GUS, na przestrzeni lat 2018-2022 stosunek odpadów zebranych selektywnie w relacji do ogółu odpadów zebranych z terenu gminy wzrósł z poziomu 28,8% do 36,1%.



Wykres 6. Ilości odpadów komunalnych odebranych na terenie gminy Szczawno-Zdrój

Źródło: Źródło: Bank danych lokalnych GUS, 2020-2022

⁵⁰ Analiza Stanu Gospodarki Odpadami Komunalnymi za 2022 r., Urząd Gminy Szczawno-Zdrój

W rozbiu na poszczególne frakcje w roku 2022 ilość odebranych odpadów komunalnych przedstawia się następująco:

Tabela 10. Ilości odebranych odpadów komunalnych w rozbiu na frakcje z terenu gminy Szczawno-Zdrój w 2022 r.

Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Masa odebranych odpadów komunalnych [t]
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	93,010
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	59,883
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	205,690
15 01 07	Opakowania ze szkła	108,120
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	495,860
20 03 01	Niesegregowane odpady komunalne	1672,480
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	33,750
SUMA		2668,793

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi gminy Szczawno-Zdrój za rok 2022

Tabela 11. Ilości odpadów zebranych na terenie funkcjonującego na terenie gminy Szczawno-Zdrój PSZOK w 2022 r.

Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Masa odebranych odpadów komunalnych [Mg]
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	0,82
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	0,15
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	0,20
15 01 07	Opakowania ze szkła	0,19
16 01 03	Zużyte opony	1,60
20 01 11	Tekstylia	0,50
20 01 35*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	0,96
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	2,07
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	11,28
SUMA		17,77

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi gminy Szczawno-Zdrój za rok 2022

Tabela 12. Osiągnięte poziomy recyklingu i ograniczenia masy odpadów w 2022 roku

JST	poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych kierowanych do składowania	poziom składowania	poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych
Gmina Szczawno-Zdrój	minimalna wartość wymagana od 2020 r. - 35% ⁵¹ 36,53%	Maksymalna wartość od roku 2025 do 2030 - 30% ⁵² 40,26%	minimalna wartość wymagana w 2022 r. - 25% ⁵³ 26,81%

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi gminy Szczawno-Zdrój za rok 2022

Gmina Szczawno-Zdrój posiada opracowany „Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Szczawno-Zdrój na lata 2015-2032”. Na terenie gminy zgodnie z Bazą Azbestową prowadzoną przez Ministerstwo Rozwoju i Technologii zinwentaryzowano 17,966 t odpadów zawierających azbest. Na dzień opracowania niniejszego dokumentu usunięto 11,606 wyrobów zawierających azbest, co odpowiada 64,6% wartości początkowej. Zgodnie z przyjętym rządowym programem, termin na oczyszczenie kraju z azbestu ustalono na 2032 rok. Gmina jest więc na dobrej drodze do spełnienia wymaganego kryterium, jednak należy zintensyfikować działania na rzecz usuwania azbestu z terenu gminy. Zgodnie z raportem NIK z 21 października 2022 r., głównymi przyczynami problemów jest brak pieniędzy i nieskuteczne prawo. Zgodnie z obowiązującymi przepisami dofinansowanie z budżetu państwa obejmuje tylko demontaż i unieszkodliwianie wyrobów azbestowych, podczas gdy za wykonanie nowego dachu mieszkańcy muszą płacić sami.

5.8.1 Zagadnienia horyzontalne

5.8.1.1 Adaptacja do zmian klimatu

Lokalizowanie obiektów gospodarki odpadami (np. składowisk, PSZOK-ów, magazynów odpadów) w oddaleniu od terenów zagrożonych podtopieniami, i osuwiskami, będącymi następstwami kumulacji zmian klimatycznych.

5.8.1.2 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Głównym zagrożeniem jest możliwość samozapłonu samych odpadów, czy to komunalnych czy przemysłowych. W wyniku pożaru będą się uwalniały do atmosfery bardzo

⁵¹ Art. 3b ust. 1 Ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. 2023 poz. 1469 z późn. zm.)

⁵² Art. 3b ust. 2a Ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. 2023 poz. 1469 z późn. zm.)

⁵³ Art. 3c ust. 1 Ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. 2023 poz. 1469 z późn. zm.)

toksyczne substancje z palącego się biogazu oraz odpadów tworzyw sztucznych. Należy jednocześnie podkreślić, iż na terenie gminy nie występują wysypiska.

5.8.1.3 Działania edukacyjne

Prowadzenie działalności edukacyjnej zarówno mieszkańców, jak i podmiotów gospodarczych w zakresie ograniczania powstawania odpadów, właściwego postępowania z odpadami, selektywnego zbierania odpadów oraz racjonalnego wykorzystania wody i energii.

5.8.1.4 Monitoring środowiska

W kontekście odpadów komunalnych konieczne jest monitorowanie osiąganych poziomów recyklingu i odzysku odpadów celem dostosowywania lokalnych, gminnych systemów gospodarowania odpadami komunalnymi.

5.8.2 Podsumowanie

Ocena funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Szczawno-Zdrój jest dobra. System działa zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa. Osiągnięto wymagany ustawowo poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w roku 2022, natomiast należy poczynić działania mające na celu osiągnięcie w kolejnych latach poziomu ograniczenia masy odpadów komunalnych kierowanych do składowania oraz poziomu składowania.

Na przestrzeni ostatnich lat zauważalny jest korzystny trend wzrostu ilości odpadów zebranych selektywnie w stosunku do ogółu zebranych odpadów. Należy oczekiwać, że poprzez wzrost świadomości mieszkańców w kolejnych latach trend ten zostanie utrzymany.

Należy zintensyfikować działania mające na celu usunięcie do 2032 r. całości zinwentaryzowanej ilości odpadów zawierających azbest.

5.8.3 Analiza SWOT

Mocne strony

- rosnący odsetek odpadów zbieranych selektywnie w relacji do ogółu odpadów,
- sukcesywne usuwanie wyrobów zawierających azbest z terenu gminy.

Słabe strony

- nielegalne pozbywanie się odpadów komunalnych i tworzenie tzw. „dzikich wysypisk”,
- nieosiągnięcie niektórych poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych.

Szanse

- eliminacja nielegalnego składowania odpadów,
- kampanie edukacyjne.

Zagrożenia

- palenie odpadów w gospodarstwach domowych i nielegalne pozbywanie się odpadów,
- brak środków finansowych na usuwanie azbestu, wzrost cen usług.

5.9 Zasoby przyrodnicze

Głównym czynnikiem krajobrazotwórczym terytorium Polski jak i okolic gminy jest rzeźba powierzchni ziemi. Jest ona związana z budową geologiczną i rodzajem podłoża skalnego i wpływa na typ gleb, szatę roślinną i świat zwierzęcy.

Większa część terenu gminy Szczawno-Zdrój leży w strefie roślinnej pogórza, gdzie naturalną roślinnością były żyzne, wielogatunkowe lasy liściaste: podgórskie łągi jesionowe *Carici remotae-Fraxinetum* rozwijające się pasami wzdłuż dolin cieków oraz grądy *Galio sylvatici-Carpinetum betuli*, zdecydowanie dominujące na tym terenie i zajmujące pozostały obszar. Zbiorowiska leśne tej części gminy nie zachowały się. Żyzne, wilgotne i stosunkowo łatwo dostępne siedliska spowodowały, że obecnie jest to obszar całkowicie odlesiony, w znacznej części gęsto zabudowany, miejsko-rolniczy, z typowym kulturowym krajobrazem⁵⁴.

Południowa część gminy (Masyw Chełmca) oraz fragment części wschodniej (Wzgórze Gedymina) leżą w obrębie Gór Wałbrzyskich. Część tego obszaru leży w strefie roślinnej pogórza, lecz sam Masyw Chełmca znajduje się już w strefie regla dolnego. Naturalnie występowały tu lasy liściaste o charakterze górskim – górskie buczyny i jaworzyny z udziałem jodły i innych gatunków drzew. Istniejące obecnie zadrzewienia są w większości lasami gospodarczymi o silnie przebudowanym składzie i strukturze, przede wszystkim są to nasadzenia świerka. Większość z zachowanych fragmentów lasów o runie zbliżonym do naturalnego jest klasyfikowana do górskiej kwaśnej buczyny *Luzulo luzuloidis-Fagetum*. Drzewostany te zostały silnie osłabione w wyniku zanieczyszczeń atmosferycznych emitowanych przez sąsiednie miasto Wałbrzych (przede wszystkim koksownie), lecz w ciągu ostatnich lat ich kondycja się poprawia⁵⁵.

Obecny charakter roślinności to efekt przekształceń środowiska przez gospodarkę człowieka. Część lasów została zastąpiona przez użytki rolne i tereny zabudowane ze specyficzną roślinnością synantropijną i obcego pochodzenia. Obserwuje się tu, wraz z upływem lat, stopniowe zanikanie wielu gatunków roślin, w tym najrzadszych i najbardziej

⁵⁴ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego uzdrowskiej gminy miejskiej Szczawno-Zdrój, Załącznik nr 1 do Uchwały nr XL / 68 / 21 Rady Miejskiej w Szczawnie – Zdroju z dnia 29 listopada 2021 roku, na podstawie danych zawartych w Komentarzu do Mapy Sozologicznej w skali 1:50000, arkusze: M-33-45-C Kamienna Góra (Baraniecki, Bieroński, Kuźniewski, Pawlak, 1997) i M-33-45-D Wałbrzych (Baraniecki, Bieroński, Kuźniewski, Pawlak, 1997) oraz Inwentaryzacji Przyrodniczej Miasta Szczawno – Zdrój (Fulica – Jankowski Wojciech, 2005).

⁵⁵ Ibidem

cennych z ekologicznego punktu widzenia, co jest niewątpliwym świadectwem wyraźnej ingerencji człowieka w układy przyrodnicze. W związku z powyższym rzeczywista roślinność rejonu Szczawna – Zdroju różni się dosyć istotnie od roślinności potencjalnej. Centralna część gminy oraz tereny wzdłuż dolin rzecznych są obszarami silnie zurbanizowanymi. Sieć zabudowań jest gęsta, podobnie jak sieć dróg. Północna i zachodnia część gminy została niemal w całości odlesiona i w większości przeznaczona na cele rolnicze. Bardziej zróżnicowana jest roślinność wyżej położonych terenów górskich. Zachowały się tam fragmenty interesujących zbiorowisk leśnych i wielu innych o bardzo zróżnicowanych warunkach siedliskowych (wysokość n.p.m., nachylenie, ekspozycja, położenie, itp.)⁵⁶.

Lasy

Lasy na terenie gminy zajmują powierzchnię 599,66 ha. Lesistość JST ze względu na miejski charakter wynosi 40,5% (lesistość Polski w 2022 roku to 29,7%). Lasy publiczne stanowią 99,3% powierzchni ogółu lasów, resztę natomiast stanowią lasy prywatne⁵⁷. Lasami stanowiącymi własność Skarbu Państwa na terenie gminy zarządza Państwowe Gospodarstwo Leśne – Lasy Państwowe – Nadleśnictwo Wałbrzych.

Tabela 13. Struktura powierzchni lasów w gminie Szczawno-Zdrój, 2022

powierzchnia lasów Skarbu Państwa	591,21 ha
w tym powierzchnia lasów w zarządzie Lasów Państwowych	591,21 ha
powierzchnia lasów gminnych	4,45 ha
powierzchnia lasów prywatnych	4,00 ha

Źródło: opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych GUS

Nadzór nad gospodarką leśną w lasach niestanowiących własności Skarbu Państwa sprawuje Starosta Wałbrzyski, który sporządza *Uproszczone plany urzędzenia dla lasów niestanowiących własności skarbu Państwa należących do osób fizycznych i wspólnot gruntowych* (dalej: „Plany”).

Zbiorowiska leśne w postaci zwartych powierzchniowo kompleksów występują przede wszystkim w południowej części gminy (Masyw Chełmca). Inne, mniejsze już powierzchniowo kompleksy, dotyczą wschodniej części gminy w rejonie Wzgórza Gedymina (Góra Parkowa). Obecność wyżej wymienionych, odizolowanych przestrzennie od siebie kompleksów leśnych, a także mniejszych od nich połąci pól uprawnych i użytków zielonych decyduje o dość

⁵⁶ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego uzdrowiskowej gminy miejskiej Szczawno-Zdrój, Załącznik nr 1 do Uchwały nr XL / 68 / 21 Rady Miejskiej w Szczawnie – Zdroju z dnia 29 listopada 2021 roku, na podstawie danych zawartych w Komentarzu do Mapy Sozologicznej w skali 1:50000, arkusze: M-33-45-C Kamienna Góra (Baraniecki, Bieroński, Kuźniewski, Pawlak, 1997) i M-33-45-D Wałbrzych (Baraniecki, Bieroński, Kuźniewski, Pawlak, 1997) oraz Inwentaryzacji Przyrodniczej Miasta Szczawno – Zdrój (Fulica – Jankowski Wojciech, 2005).

⁵⁷ Bank danych lokalnych GUS, 2022 r,

urozmaiconej fizjonomii krajobrazu. Obszary leśne na południu gminy porastają Góry Wałbrzyskie i posiadają urozmaiconą rzeźbę terenu o bardzo dużej rozpiętości względnej.⁵⁸

Zieleń urządzona

Istotną rolę w kontekście ochrony, kształtowania oraz wzrostu zasobów przyrodniczych, szczególnie na obszarach zurbanizowanych, pełni zieleń urządzona, która powinna być właściwie zaplanowana i pielęgnowana. Zgodnie z danymi GUS w 2022 r powierzchnia terenów zieleni urządzonej na obszarze gminy wynosiła 129,48 ha.

Tabela 14. Powierzchnia terenów zieleni urządzonej w gminie Szczawno-Zdrój

Rodzaj	Powierzchnia [ha]
	2022
parki spacerowo - wypoczynkowe	112,63
zieleńce	5,20
zieleń uliczna	3,50
cmentarze	3,70
lasy gminne	4,45
SUMA	129,48

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Zgodnie z zapisami ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2023 poz. 1336) za tereny zieleni uważa się tereny urządzone wraz z infrastrukturą techniczną i budynkami funkcjonalnie z nimi związanymi, pokryte roślinnością, pełniące funkcje publiczne, a w szczególności parki, zieleńce, promenady, bulwary, ogrody botaniczne, zoologiczne, jordanowskie i zabytkowe, cmentarze, zieleń towarzysząca drogom na terenie zabudowy, placom, zabytkowym fortyfikacjom, budynkom, składowiskom, lotniskom, dworcom kolejowym oraz obiektom przemysłowym. Szczególnym rodzajem terenów zieleni jest zieleń miejska. Są to tereny niezabudowane wewnątrz tkanki miejskiej, zajęte przez naturalne lub wytworzone zespoły roślinności. Zieleń miejska pełni nie tylko funkcje estetyczne, lecz również wypoczynkowe, rekreacyjne oraz zdrowotne, a także pozwala na zachowanie bioróżnorodności w ekosystemie.

⁵⁸ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego uzdrowskiej gminy miejskiej Szczawno-Zdrój, Załącznik nr 1 do Uchwały nr XL / 68 / 21 Rady Miejskiej w Szczawnie – Zdroju z dnia 29 listopada 2021 roku, na podstawie danych zawartych w Komentarzu do Mapy Sozologicznej w skali 1:50000, arkusze: M-33-45-C Kamienna Góra (Baraniecki, Bieroński, Kuźniewski, Pawlak, 1997) i M-33-45-D Wałbrzych (Baraniecki, Bieroński, Kuźniewski, Pawlak, 1997) oraz Inwentaryzacji Przyrodniczej Miasta Szczawno – Zdrój (Fulica – Jankowski Wojciech, 2005).

Tereny zielone na terenie gminy reprezentowane są głównie przez Parki Szwedzki (Nowy Park), Zdrojowy (Stary Park) i Park leśny – Wzgórze Gedymina, przydrożne aleje, ogrody, skwery, zieleńce oraz zieleń cmentarna i przykościelna.

Park Szwedzki o powierzchni około 14 ha znajduje się w zachodniej części miasta.

5.9.1 Formy Ochrony Przyrody

5.9.1.1 Obszar chronionego krajobrazu Kopyły Chełmca⁵⁹

Utworzony Uchwałą Nr 35/81 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Wałbrzychu z dnia 28 października 1981 r. w sprawie utworzenia na terenie Województwa Wałbrzyskiego parków krajobrazowych i obszarów chronionego krajobrazu Fragment dawnego obszaru chronionego krajobrazu "Kopyły Chełmca, Trójgarbu i Krzyżowej Góry koło Strzegomia", obejmujący obszary leśne tych wzniesień. Leżą one w obrębie Wzgórz Strzegomskich, które są granitową intruzją w obrębie zmetamorfizowanych łupków paleozoicznych. Powierzchnia obszaru wynosi 1 200 ha, z czego na terenie gminy około 630 ha.



Rysunek 12. Obszary chronionego krajobrazu na tle gminy Szczawno-Zdrój

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ

⁵⁹ Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody, GDOŚ [dostęp dnia 30.10.2023 r.]

5.9.1.2 Obszary Natura 2000⁶⁰

Masyw Chełmca PLH020057 Dyrektywa siedliskowa

Obszar Natura 2000 Masyw Chełmca obejmuje górę Chełmiec oraz przylegające do niej mniejsze wzniesienia. Szczytowe partie Masywu Chełmca w większości porośnięte są dobrze i doskonale zachowanymi zbiorowiskami lasów liściastych. Złożem geologicznym są porfiry podlegające procesom wietrzenia i tworzące na stokach północnych rumowiska porośnięte lasami jaworowymi i bukowymi. Na północnym stoku Chełmca Małego tworzą się wysięki umożliwiające wykształcenie się żyznej buczyny. Jaworzyna wykształciła się i zachowała na najbardziej stromym północnym i północno-wschodnim stoku Chełmca. Jest to miejsce gniazdowania i żerowania wielu gatunków ptaków i nietoperzy. Na północ od kopuły Chełmca znajduje się kompleks łągów podgórskich z dobrze zachowanym runem i rozciągających się na dużej powierzchni nad siecią drobnych strumieni. Tereny otaczające masyw są płaskie lub lekko nachylone i przekształcone w tereny rolnicze – w większości łąki. Jest to miejsce gniazdowania dla takich gatunków jak:

- przepiórka (*Coturnix coturnix*),
- derkacz (*Crex crex*),
- srokosz (*Lanius excubitor*),
- strumieniówka (*Locustella fluviatilis*),

oraz żerowiskowym dla gatunków gniazdujących w lasach Masywu Chełmca - takich jak:

- trzmiełojad (*Pernis apivorus*),
- puchacz (*Bubo bubo*),
- kruk (*Corvus corax*),
- siniak (*Columba oenas*),
- jastrząb (*Accipiter gentilis*),
- krogulec (*Accipiter nisus*).

Wobec różnorodności materiału geologicznego obszaru, efekty erozji są różne w różnych miejscach. Mniej lub więcej rozległe spłaszczenia o różnym wzniesieniu nad poziom morza ścinają warstwy o krańcowo różnym stopniu odporności. To powoduje, że mimo niezbyt wielkiego wyniesienia nad poziom morza, wysokości względne są znaczne, a stoki mają duże nachylenie. W obszarze brak jest zbiorników wodnych i dużych rzek. Natomiast dość dużo jest bezimiennych potoków, z których część niesie wody jedynie wiosną, wysychając w okresie lata. W północnej części Masywu Chełmca - przy dzielnicy Szczawna-Zdroju - Konradowie znajdują się sztolnie będące miejscem zimowania rzadkich gatunków nietoperzy. Obszar stanowi ważną ostoję bioróżnorodności w silnie zmienionych przez przemysł i urbanizację

⁶⁰ Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody, GDOŚ [dostęp dnia 30.10.2023 r.]

rejonów Wałbrzycha - obejmuje teren przylegający do zabudowy trzech miast – Wałbrzycha, Szczawna-Zdroju i Boguszowa Gorc oraz wsi Lubomin.

Sudety Wałbrzysko-Kamiennogórskie PLB020010 Dyrektywa ptasia

Gmina Szczawno-Zdrój znajduje się w jego północnej części, którą stanowią Góry Wałbrzyskie tworzące izolowane, zalesione kopuły wzniesione do 400 m ponad poziom Pogórza Wałbrzyskiego. Pod względem rzeźby i budowy geologicznej nie różnią się one istotnie od Gór Kamiennych, czyli zbudowane są z permskich skał wulkanicznych: ryolitów, trachybazaltów i tufów wulkanicznych, leżących na podłożu plastycznych skał osadowych. Pomimo, że są to góry stosunkowo niskie to jednak dzięki specyficznej strukturze geologicznej charakteryzują się one dużą stromością stoków i silnie zróżnicowanym profilem linii grzbietowej.

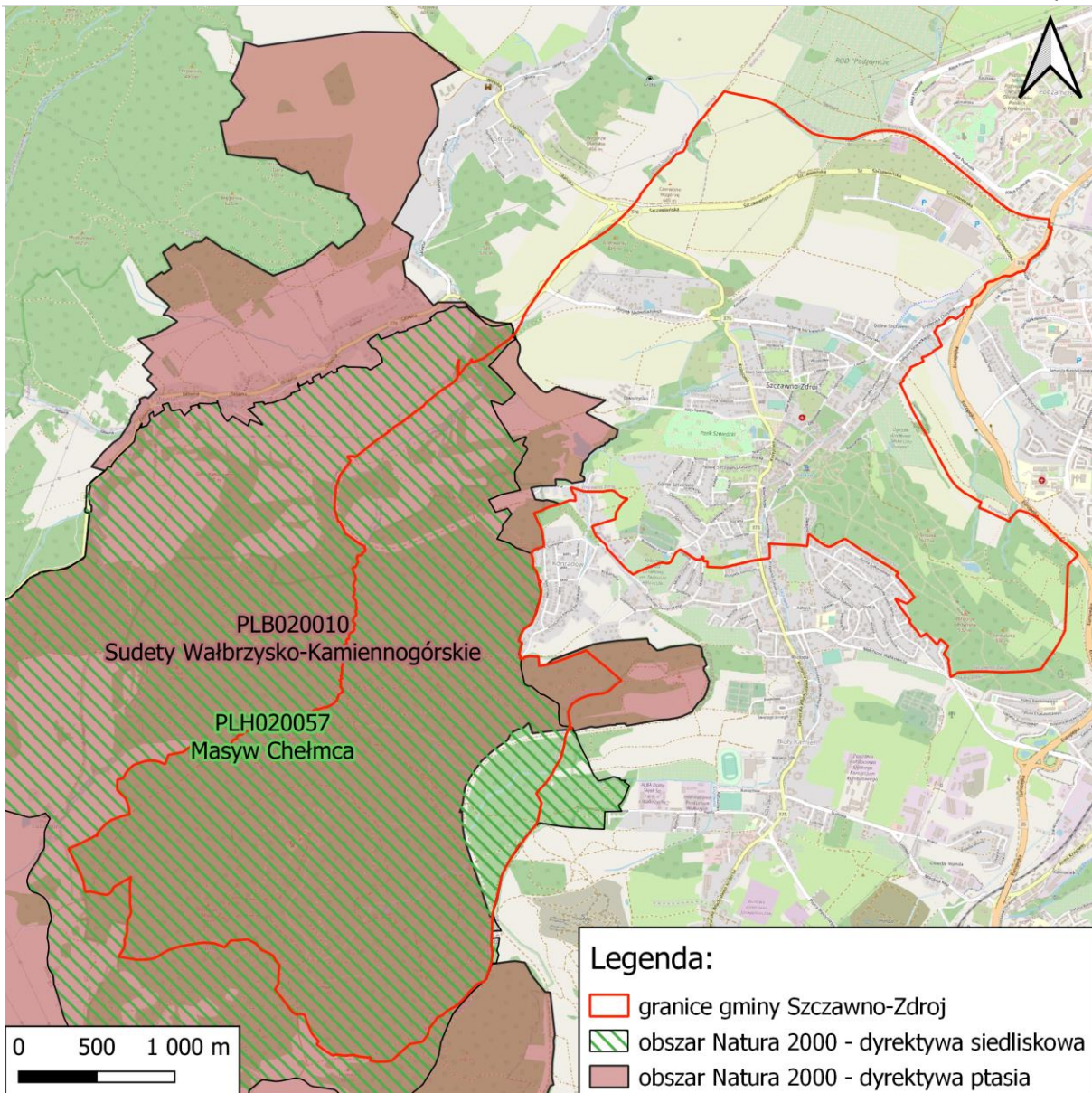
Patrząc od zachodu, Góry Wałbrzyskie są tworzone przez następujące jednostki:

- Masyw Krąglaka,
- Masyw Trójgarbu,
- Masyw Chełmca,
- Masyw Borowej,
- Rybnicki Grzbiet,
- Góry Czarne.

U podnóża Chełmca znajduje się niewielka, podzielona zalesionymi wzniesieniami Kotlina Wałbrzyska, na terenie której rozciąga się miasto Wałbrzych.

Na zachód od Gór Kamiennych, na linii północ-południe, rozciąga się wypreparowana w mało odpornych skałach karbońskich Kotlina Kamiennogórska rozdzielająca Sudety środkowe od Sudetów Zachodnich. Stanowi ona najniższe obniżenie w granicznym paśmie Sudetów. Z jej płaskiego dna wznoszą się strome szczyty Wzgórz Bramy Lubawskiej.

W krajobrazie tego obszaru przeważają rozległe obszary bardzo ekstensywnie użytkowanych łąk i pastwisk, przy mniejszym udziale gruntów ornych. W wyniku sąsiedztwa licznych ośrodków przemysłowych lasy zostały silnie zmienione w wyniku intensywnej eksploatacji, jednak na znacznych obszarach zachowały się cenne jaworzyny, kwaśne i żyzne buczyny górskie, podgórskie łągi olszowo-jesionowe oraz fragmenty borów bagiennych. Istotny jest również znaczny udział wychodni i osuwisk skalnych oraz licznych niewielkich zbiorników wodnych. Ze względu na znaczne walory krajobrazowe, przyrodnicze i kulturowe region ten powinien rozwijać się w kierunku agroturystyki i nieszkodliwych dla przyrody form turystyki.

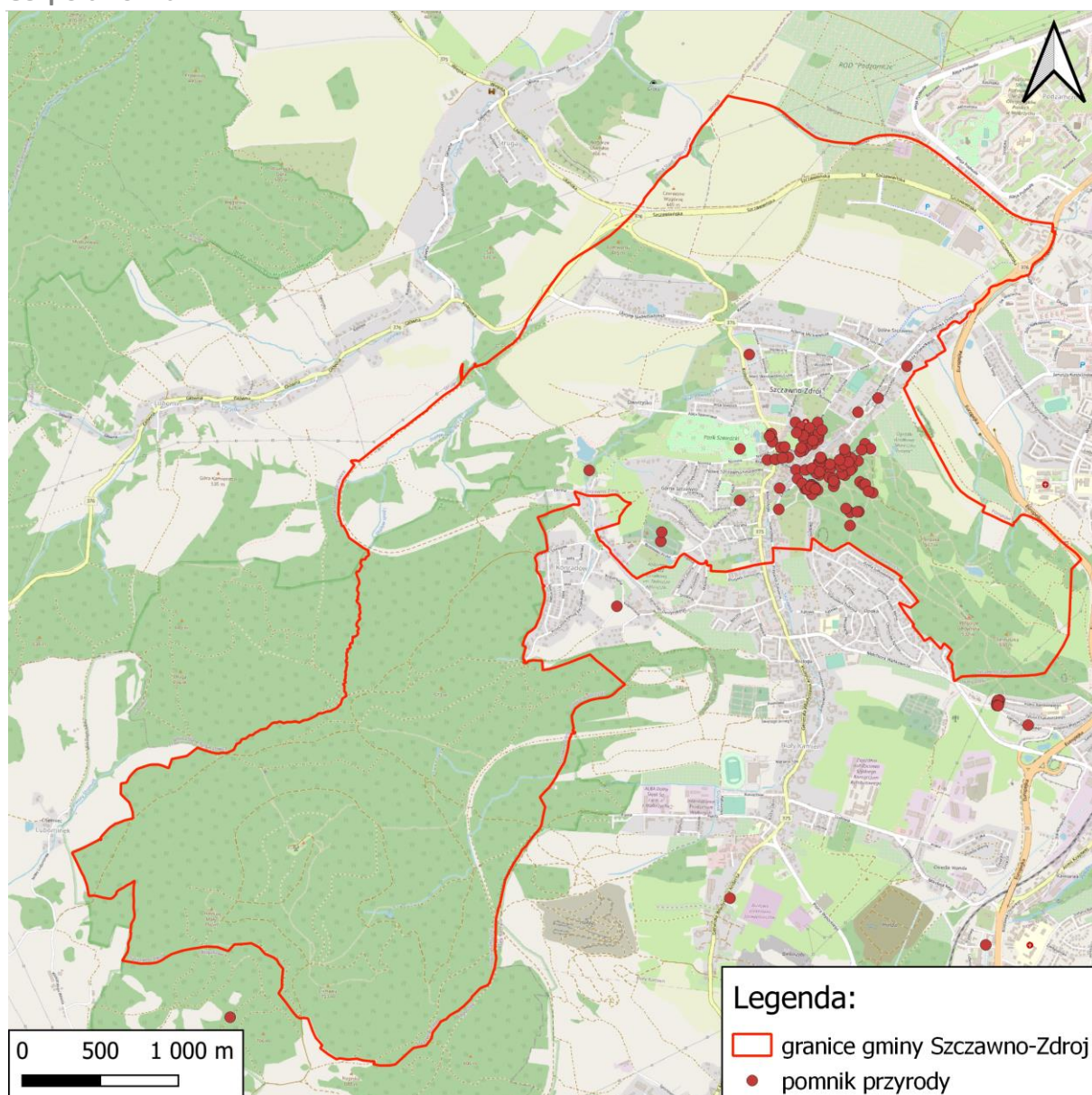


Rysunek 13. Obszary Natura 2000 na tle gminy Szczawno-Zdrój
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ

5.9.1.3 Pomniki przyrody i użytki ekologiczne⁶¹

Na terenie gminy zlokalizowanych są 104 pomniki przyrody, na które w zdecydowanej większości składają się przede wszystkim drzewa i w mniejszym stopniu krzewy.

⁶¹ Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody, GDOŚ [dostęp dnia 30.10.2023 r.] oraz Dane Urzędu Gminy Szczawno-Zdrój



Rysunek 14. Pomniki przyrody w gminie Szczawno-Zdrój
 Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ

5.9.2 Geostanowiska⁶²

Geostanowiska nazywane również geotopami to szczególnie wartościowe stanowiska geologiczne mające znaczenie dla zrozumienia historii Ziemi. Są to fragmenty geosfery o zróżnicowanej wielkości od pojedynczych obiektów lub grup obiektów po obszary geologiczne lub geomorfologiczne (np.: wał morenowy), reprezentatywne dla danego regionu.

⁶² Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego uzdrowskiej gminy miejskiej Szczawno-Zdrój, Załącznik nr 1 do Uchwały nr XL / 68 / 21 Rady Miejskiej w Szczawnie – Zdroju z dnia 29 listopada 2021 roku, na podstawie danych zawartych w Komentarzu do Mapy Sozologicznej w skali 1:50000, arkusze: M-33-45-C Kamienna Góra (Baraniecki, Bieroński, Kuźniewski, Pawlak, 1997) i M-33-45-D Wałbrzych (Baraniecki, Bieroński, Kuźniewski, Pawlak, 1997) oraz Inwentaryzacji Przyrodniczej Miasta Szczawno – Zdrój (Fulica – Jankowski Wojciech, 2005).

Mogą to być głązy narzutowe lub ich skupiska, odsłonięcia geologiczne, skupiska kopalnej fauny i flory, wychodnie skalne, ciekawe formy krajobrazu, a nawet budynki z kamienia

Na terenie gminy Szczawno-Zdrój zlokalizowanych jest 7 geostanowisk ujętych w Centralnym Rejestrze Geostanowisk Polski prowadzonym przez Państwowy Instytut Geologiczny. 6 geostanowisk zakwalifikowano do rangi regionalnej i 1 do rangi lokalnej.

1. Kamieniołom Szczawno-Zdrój - odsłonięcie geologiczne sztuczne,
2. Ściany przekopu kolejowego, Struga - odsłonięcie geologiczne naturalne,
3. Przekop kolejowy, Struga - odsłonięcie geologiczne sztuczne,
4. Konradów – stare łomy - odsłonięcie geologiczne naturalne,
5. Przekop kolejowy, Wałbrzych Biały Kamień - odsłonięcie geologiczne naturalne,
6. Chełmiec – łom - odsłonięcie geologiczne sztuczne,
7. Konradów – przekop kolejowy - odsłonięcie geologiczne sztuczne.

5.9.3 Zagadnienia horyzontalne

5.9.3.1 Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany klimatu wpływają na zasięg występowania poszczególnych gatunków, ich cykle rozrodcze i interakcje ze środowiskiem naturalnym, a w przypadku roślin także na okresy wegetacji. Ocieplenie klimatu spowoduje, iż gatunki preferujące chłodniejsze temperatury zostaną wyparte przez gatunki ciepłolubne. Część tych gatunków może być uznana za gatunki inwazyjne wypierające rodzimą florę i faunę. Dlatego należy chronić struktury przyrodnicze oraz zadbać o zachowanie spójności i drożności sieci ekologicznej.

5.9.3.2 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

- nieracjonalne wykorzystanie zasobów przyrodniczych,
- obce gatunki roślin i zwierząt zagrażających rodzimym gatunkom,
- wpływ zanieczyszczeń powietrza i wód na środowisko i organizmy żywe,
- szkodliwe działanie człowieka takie jak: zaśmiecanie, podpalenia, płoszenie zwierzyny, dewastacja roślinności.

Przeciwdziałać temu można poprzez: efektywny system monitoringu środowiska, przeciwdziałanie efektom susz na siedliska przyrodnicze, zwiększenie zdolności retencyjnych, natomiast na terenach zurbanizowanych poprzez: ograniczenie powierzchni nieprzepuszczalnej dla wody, tworzenie obiektów „niebieskiej infrastruktury”, rozwój terenów zieleni.

5.9.3.3 Działania edukacyjne

Prowadzenie szeroko pojętej edukacji w m. in. zakresie:

- roli zjawisk przyrodniczych w procesie zmian klimatycznych,
- presji turystycznej wywieranej na obszary o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych,

- prawnych i przyrodniczych podstaw funkcjonowania obszarów chronionych oraz w zakresie ochrony dziedzictwa przyrodniczego,
- szkolenia i wsparcia rolników we wdrażaniu programów rolno-środowiskowych,
- turystyki związanej z gospodarką leśną, łowiectwem, turystyki ekologicznej i rowerowej,
- roli lasów i ich ochrony przed suszą i pożarami.

Funkcję edukacyjną pełnią także szlaki turystyczne i ścieżki edukacyjne.

5.9.3.4 Monitoring środowiska

- współpraca z instytucjami ochrony środowiska w ramach Zintegrowanego Monitoringu Środowiska Przyrodniczego, którego zadaniem jest prowadzenie obserwacji możliwie jak największej liczby elementów środowiska przyrodniczego, w oparciu o planowe, zorganizowane badania stacjonarne.
- monitoring lasów włączono do Państwowego Monitoringu Środowiska koordynowanego przez Państwową Inspekcję Ochrony Środowiska i obejmuje m.in.: uszkodzenia lasów, zagrożenia pożarowe i występowanie szkodników owadzych w lasach.

5.9.4 Podsumowanie

Południowa część gminy oraz fragment części wschodniej leżą w obrębie Gór Wałbrzyskich. Część tego obszaru leży w strefie roślinnej pogórza, lecz sam Masyw Chełmca znajduje się już w strefie regla dolnego. Lasy stanowią siedlisko dla większości dzikich gatunków roślin i zwierząt. Pełnią więc nie tylko istotną funkcję ekologiczną (także ze względu na ich wpływ na klimat) ale także gospodarczą i społeczną. Lesistość JST wynosi 40,5% co jest wartością ponadprzeciętną w skali kraju.

Z uwagi na walory przyrodnicze część obszaru gminy objęta jest różnymi formami ochrony przyrody w postaci: obszaru chronionego krajobrazu, dwóch obszarów Natura 2000 i 105 pomników przyrody. Znajduje się tu także 7 geostanowisk. Należy uznać, że zróżnicowane i często unikatowe zasoby przyrodnicze gminy są dobrze chronione, a dodatkowo zwiększają atrakcyjność turystyczną regionu.

5.9.5 Analiza SWOT

Mocne strony

- wysoka lokalna bioróżnorodność oraz stopień zróżnicowania siedlisk przyrodniczych
- występowanie rzadkich i chronionych gatunków flory i fauny
- lesistość gminy.

Słabe strony

- presja na formy ochrony przyrody oraz powierzchnie biologicznie czynne związana z postępującą urbanizacją,
- wzrostu ruchu turystycznego,
- dewastacja miejsc w obszarach chronionych poprzez intensyfikację turystyki w sezonie letnim.

Szanse

- dolesienia obszarów, na których występują gleby o niskiej przydatności dla gospodarki rolnej,
- wprowadzenie do zalesień domieszek innych gatunków drzew (liściaste),
- przestrzeganie planów zadań ochronnych dla obszarów objętych formami ochrony przyrody.

Zagrożenia

- wzrost natężenia ruchu powodujący zwiększoną śmiertelność zwierząt i pogorszający warunki ich migracji,
- zaśmiecanie, niszczenie infrastruktury, zbieractwo runa leśnego, dewastacje roślinności, podpalenia, płoszenie zwierzyny,
- przeznaczanie gruntów leśnych w MPZP na cele inne niż leśne,
- przekształcenia siedlisk przyrodniczych w związku ze zmianami klimatycznymi,
- gradacje owadów,
- szkodniki owadzie i grzybowe,
- nieracjonalna gospodarka leśna.

5.10 Zagrożenia poważnymi awariami

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska prowadzi rejestr obiektów mogących spowodować poważne awarie w środowisku. Jak wynika z rejestru, na terenie gminy Szczawno-Zdrój nie znajdują się zakłady o dużym i o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii⁶³.

Potencjalnym źródłem poważnych awarii jest transport drogowy substancji niebezpiecznych, głównie paliw płynnych (LPG, benzyna, olej napędowy). Przypadki wystąpienia poważnych awarii mogą dotyczyć również wycieków substancji ropopochodnych w wyniku wypadków i kolizji drogowych.

⁶³ Na podstawie: „Wykazu zakładów o zwiększonym ryzyku (z dn. 17-11-2022)” oraz „Wykazu zakładów o dużym ryzyku (z dn. 26-01-2023)”, WIOŚ Wrocław

5.10.1 Zagadnienia horyzontalne

5.10.1.1 Adaptacja do zmian klimatu

Ekstremalne zjawiska pogodowe mogą doprowadzić do uszkodzenia linii przesyłowych i dystrybucyjnych, a zatem ograniczenia w dostarczeniu energii do odbiorców, a także zakładów przemysłowych, co może doprowadzić do przerwania ich pracy, przegrzania układów technologicznych.

5.10.1.2 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska powstają wskutek wypadków i zdarzeń w czasie budowy i eksploatacji dróg i innych obiektów drogowych, w których biorą udział pojazdy przewożące substancje niebezpieczne, a które mogą spowodować m.in.: skażenie powietrza, wód, gleb oraz pożary.

5.10.1.3 Działania edukacyjne

Prowadzenie działań edukacyjnych w zakresie właściwych zachowań w sytuacjach zagrożenia wśród mieszkańców gminy.

5.10.1.4 Monitoring środowiska

Stała współpraca z organami Państwowej Straży Pożarnej, Wojewodą oraz WIOŚ w zakresie prowadzenia kontroli występowania awarii.

5.10.2 Podsumowanie

Na terenie gminy nie znajdują się zakłady o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej. Potencjalnym źródłem poważnych awarii jest również transport drogowy substancji niebezpiecznych.

5.10.3 Analiza SWOT

Mocne strony

- brak zakładów o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej.

Słabe strony

- stacje paliw płynnych, które są potencjalnym źródłem zanieczyszczenia środowiska.

Szanse

- edukacja społeczeństwa na wypadek wystąpienia zagrożenia,
- szkolenie jednostek odpowiedzialnych za usuwanie skutków poważnych awarii.

Zagrożenia

- transport towarów niebezpiecznych, głównie paliw płynnych.

6 Podsumowanie efektów realizacji dotychczas realizowanych działań na rzecz ochrony środowiska

Dotychczas obowiązujący Program Ochrony Środowiska Gminy Szczawno-Zdrój na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020. Celem dokumentu oraz zadań z niego wynikających była poprawa stanu środowiska, w tym również odbudowa zasobów przyrodniczych, przy jednoczesnym zapewnieniu warunków rozwoju regionu, zwiększeniu efektywności gospodarki oraz poprawie jakości życia mieszkańców. Swoim zakresem niniejszy Program obejmował w szczególności:

- identyfikację najważniejszych walorów środowiska naturalnego i zagrożeń wynikających z zanieczyszczenia środowiska,
- wskazanie działań inwestycyjnych, organizacyjnych oraz edukacyjnych zmierzających do poprawy stanu środowiska i zachowania równowagi ekologiczno-społeczno-gospodarczej zgodnie z wymogami polityki ekologicznej państwa i dyrektywami Unii Europejskiej,
- oszacowanie niezbędnych nakładów na inwestycje proekologiczne oraz ustalenie priorytetów i źródeł ich finansowania.

W Programie określono cele główne i kierunki interwencji oraz zadania z zakresu ochrony środowiska, których realizacja spoczywała na samorządzie gminnym, mieszkańcach i innych instytucjach działających na terenie gminy. Było to m.in.:

- działania na rzecz poprawy stanu środowiska naturalnego oraz utrzymania i wzmocnienia funkcji uzdrowiskowej gminy poprzez wykorzystanie naturalnych walorów i ich ochronę oraz realizację przez różne podmioty usług zdrowotnych,
- rozwój charakteru turystyczno-wypoczynkowo-rekreacyjnego gminy,
- poprawa stanu technicznego zasobów komunalnych oraz ich rewaloryzacja i rewitalizacja z dostosowaniem przestrzeni osadniczej dla potrzeb niepełnosprawnych,
- promocja przedsiębiorczości oraz rozwój małych i średnich przedsiębiorstw,
- promowanie atrakcyjnego wizerunku uzdrowiska. Ścisła współpraca i współdziałanie z miastem Wałbrzych, starostwem powiatowym, województwem, regionem i sąsiednimi gminami.

7 Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie

Głównym celem opracowania Programu Ochrony Środowiska jest sprecyzowanie działań, jakie można przedsięwziąć w celu realizacji polityki ochrony środowiska. Program Ochrony Środowiska jest niezbędny do prawidłowego funkcjonowania systemu zarządzania ochroną środowiska na szczeblu gminnym. Stanowi pomost między konkretnymi działaniami a dokumentami, które dotyczą ekologii. Po przeprowadzeniu analizy stanu środowiska w gminie, wyznaczono cele oraz określono zadania, których realizacja przełoży się na poprawę stanu środowiska.

Ponadto kontynuowane będzie umieszczanie w aktach prawa miejscowego zapisów mających na celu ochronę środowiska. Przykładem takich dokumentów są Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy oraz miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego. Wyznaczane w nich kierunki zagospodarowania terenu oraz uwarunkowania, mające wpływ na ochronę środowiska to m.in.:

- ograniczenie możliwości lokalizacji w pobliżu zabudowy mieszkaniowej nowych oraz rozbudowy istniejących obiektów uciążliwych, w tym mogących potencjalnie negatywnie oddziaływać na środowisko takich jak m.in.: fermy wielkopowierzchniowe lub zakłady przetwarzania odpadów przemysłowych,
- zakaz lokalizacji nowych oraz rozbudowy istniejących obiektów uciążliwych, tj. powodujących przekroczenia ustalonych przepisami odrębnymi standardów jakości środowiska,
- ograniczanie rozpraszania zabudowy poprzez wskazanie terenów jej rozwoju, w pierwszej kolejności w granicach wykształconych już pasów i skupisk zabudowy lub w ich sąsiedztwie,
- wypełnianie wolnych enklaw w pasmach istniejącej zabudowy zagrodowej i mieszkaniowej jednorodzinnej w celu odpowiedniego wykorzystania terenów już zurbanizowanych i stworzenia większej ich zwartości przestrzennej,
- wyposażanie terenów zabudowy mieszkaniowej co najmniej w sieci elektroenergetyczne i wodociągowe, a strefy koncentracji zabudowy mieszkaniowej - także w sieci kanalizacji sanitarnej,
- propagowanie odnawialnych źródeł energii,
- rekomendowanie stopniowego ograniczania wykorzystywania węgla kamiennego jako głównego nośnika energii cieplnej stosowanego do ogrzewania budynków mieszkalnych.

Tabela 15. Cele, kierunki interwencji i zadania

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik		Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka	
			Nazwa	Wartość bazowa					Wartość docelowa
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza	Powierzchnia wyznaczonych na terenie gminy obszarów przekroczeń poziomu docelowego B(a)P [km ²] <i>źródło: GIOŚ</i>	15,0 (teren całej gminy)	0,0	Poprawa efektywności energetycznej i zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza	Likwidacja źródeł ciepła na paliwo stałe	Gmina Szczawno-Zdrój, mieszkańcy gminy, przedsiębiorstwa i osoby prawne	Możliwość nieotrzymania dofinansowania, wzrost cen towarów i usług
Wymiana źródeł ciepła na bardziej ekologiczne									
Wymiana oświetlenia na energooszczędne									
Montaż instalacji OZE oraz zakup samochodów niskoemisyjnych									
2.							Wymiana oświetlenia na energooszczędne	Gmina Szczawno-Zdrój	Możliwość nieotrzymania dofinansowania, wzrost cen towarów i usług
3.							Montaż instalacji OZE oraz zakup samochodów niskoemisyjnych	Gmina Szczawno-Zdrój	Możliwość nieotrzymania dofinansowania, wzrost cen towarów i usług
4.									
5.	Zagrożenia hałasem	Poprawa klimatu akustycznego poprzez zachowanie obowiązujących poziomów	Długość przebudowanych dróg w latach 2024-2027 [km] <i>źródło: UM</i>	0 (stan wyjściowy)	3	Minimalizacja negatywnych skutków oddziaływania ruchu drogowego	Przebudowa nawierzchni dróg miejskich	Gmina Szczawno-Zdrój	Możliwość nieotrzymania dofinansowania, wzrost cen towarów i usług

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik		Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka	
			Nazwa	Wartość bazowa					Wartość docelowa
6.	Gospodarka wodno-ściekowa	Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych	Różnica pomiędzy odsetkiem ludności korzystającej z wodociągu i z kanalizacji [%] <i>źródło: GUS 2022</i>	4,3	2	Rozbudowa infrastruktury kanalizacyjnej	Budowa brakujących odcinków sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami	Gmina Szczawno-Zdrój	Możliwość nieotrzymania dofinansowania, wzrost cen towarów i usług
7.	Zasoby przyrodnicze	Ochrona zasobów przyrodniczych i kulturowych	Udział powierzchni terenów zieleni miejskiej w powierzchni JST ogółem [%] <i>źródło: GUS 2022</i>	8,8	10,0	Rewitalizacje obiektów, poprawa jakości życia mieszkańców	Rozwój terenów zielonych i miejskich przestrzeni publicznych, uzupełnianie o nowe elementy architektury	Gmina Szczawno-Zdrój	Możliwość nieotrzymania dofinansowania, wzrost cen towarów i usług
8.			Liczba kampanii edukacyjnych realizowanych corocznie [szt.]			Edukacja ekologiczna	Działania edukacyjne oraz akcje ekologiczne	Gmina Szczawno-Zdrój	Możliwość nieotrzymania dofinansowania, wzrost cen towarów i usług
									Coroczna organizacja akcji polegających m.in. na promowaniu: ochrony powietrza, recyklingu, segregowaniu odpadów, sprzątaniu świata, oszczędzaniu wody, ochronie istniejących form przyrody, sadzeniu drzew i krzewów

Tabela 16. Harmonogram zadań wraz z ich finansowaniem

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)						Źródło finansowania
				rok						
				2024	2025	2026	2027	2028-2030	razem	
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Likwidacja źródeł ciepła na paliwo stałe	Gmina Szczawno-Zdrój, mieszkańcy gminy, przedsiębiorstwa i osoby prawne	391	391	391	-	-	1 173	Środki własne, środki krajowe, fundusze unijne
2.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Wymiana źródeł ciepła na bardziej ekologiczne	Gmina Szczawno-Zdrój, mieszkańcy gminy, przedsiębiorstwa i osoby prawne	170	170	170	-	-	510	Środki własne, środki krajowe, fundusze unijne
3.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Wymiana oświetlenia na energooszczędne	Gmina Szczawno-Zdrój	-	120	200	-	-	220	Środki własne, środki krajowe, fundusze unijne
4.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Montaż instalacji OZE oraz zakup samochodów niskoemisyjnych	Gmina Szczawno-Zdrój	-	-	100	100	500	700	Środki własne, środki krajowe, fundusze unijne, inwestorzy zewnętrzni
5.	Zagrożenia hałasem	Przebudowa nawierzchni dróg miejskich	Gmina Szczawno-Zdrój	1 000	1 000	1 000	1 500	3 000	7 500	Środki własne, środki krajowe, fundusze unijne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)						Źródło finansowania
				rok						
				2024	2025	2026	2027	2028-2030	razem	
6.	Gospodarka wodno-ściekowa	Budowa brakujących odcinków sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami	Gmina Szczawno-Zdrój.	-	2000	3000	-	-	5 000	Środki własne, środki krajowe, fundusze unijne
7.	Zasoby przyrodnicze	Rozwój terenów zielonych i miejskich przestrzeni publicznych, uzupełnianie o nowe elementy architektury	Gmina Szczawno-Zdrój	60	60	60	60	180	420	Środki własne, środki krajowe, fundusze unijne
8.	Zasoby przyrodnicze	Działania edukacyjne oraz akcje ekologiczne	Gmina Szczawno-Zdrój	10	10	10	10	30	70	Środki własne, środki krajowe, fundusze unijne

8 Monitoring, ewaluacja i sprawozdawczość z realizacji Programu Ochrony Środowiska

W celu skutecznego ukazania efektów podejmowanych działań związanych z ochroną środowiska oraz dokonania rzetelnej oceny realizacji Programu, niezwykle istotnym narzędziem jest odpowiednio opracowany system sprawozdawczości. Dzięki niemu możliwe będzie obiektywne monitorowanie wpływu realizacji zadań na środowisko oraz identyfikacja obszarów, które wymagają dalszych działań lub doskonalenia strategii ochrony. System sprawozdawczości stanowi także ważne narzędzie komunikacji i informacji dla zainteresowanych stron, w tym władz, organizacji pozarządowych i społeczności lokalnych, umożliwiając im lepsze zrozumienie i aktywny udział w procesach związanych z ochroną środowiska. Dlatego istotne jest, aby system ten był kompleksowy, transparentny, oparty na solidnych danych naukowych i uwzględniał zarówno wymiar ekologiczny, społeczny, jak i ekonomiczny.

Celem monitoringu jest ocena realizacji wskazanych w *POŚ* zadań, w tym:

- określenie stopnia realizacji przyjętych celów,
- ocenę rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami a ich wykonaniem,
- analizę przyczyn rozbieżności.

Monitoring realizacji zadań własnych będzie prowadzony w oparciu o wskaźniki obrazujące zmianę stanu środowiska na terenie gminy (tabela nr 15) oraz dane dotyczące stanu realizacji zadań ujętych w *POŚ*.

Organ wykonawczy gminy, zgodnie z art. 18 ust 2 i 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska*, zobowiązany jest do sporządzania co 2 lata raportów z wykonania *POŚ*, które zostaną przedstawione Radzie Miejskiej w Szczawnie Zdroju, a następnie przekazane Zarządowi Powiatu Wałbrzyskiego.